

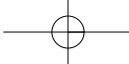
---

## **Collana di Filosofia Italiana**

*diretta da*  
*Piero Di Giovanni e Caterina Genna*  
*redazione*  
*Maria Antonia Rancadore*

---

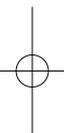
I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.



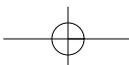
# **Interculturalità e pluralismo**

**Scienze umane a confronto**

a cura di  
**Caterina Genna**



**F** **FILOSOFIA ITALIANA** **I**  
**FrancoAngeli**



Interculturalità e pluralismo : scienze umane a confronto / a cura di Caterina Genna. –  
Milano : FrancoAngeli, 2020.  
ISBN 978-88-351-0864-1  
(FI : Filosofia italiana)  
1. Scienze umane – Atti di congressi.  
I. Genna, Caterina <1963->.  
001.3 CDD-23 SBN PAL0336494

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"



**REGIONE SICILIANA**

Assessorato  
dei Beni Culturali  
e dell'Identità Siciliana

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Ristampa	Anno
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore.  
Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma (comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota od in futuro sviluppata).

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali ([www.clearedi.org](http://www.clearedi.org); e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org)).

Stampa: Geca Industrie Grafiche, Via Monferrato 54, 20098 San Giuliano Milanese.

## Indice

*Prefazione*, di Caterina Genna pag. 9

### **Parte prima Ragion pura ed etica civile**

*De l'usage théorique à l'usage pratique de la raison pure dans la perspective kantienne*, di Sophie Grapotte » 15

*Frontiere e interculturalità*, di Giancarlo Magnano San Lio » 32

*Il Denken nella Vita della mente. Pluralismo del soggetto, linguaggio e ricerca del significato secondo Hannah Arendt*, di Stefano Azzarà » 48

*Forme plurali della conoscenza e controversie in età moderna: l'exemplum dell'epistolario cartesiano*, di Giulia Belgioioso » 81

*Rileggere il Trattato sulla tolleranza di Voltaire o dell'utilità del relativismo*, di Lorenzo Bianchi » 96

*Benedetto D'Acquisto: Etica civile e Diritto di natura*, di Caterina Genna » 116

*Theodor Wiesengrund Adorno e la "dialettica negativa"*, di Maria Antonia Rancadore » 141

*Sciacca interprete di Agostino*, di Paolo De Lucia » 157

**Parte seconda**  
**Epistemologia e psicologia**

- I filosofi e la costanza della percezione dei colori. Interculturalità e visione dei colori*, di Germana Pareti pag. 169
- Pluralità, lingue e cervello: il contributo delle neuroscienze allo studio dei processi interculturali*, di Riccardo Circi, Vincenzo Russo » 191
- Le fantasie dei frenologi. Élie de Cyon tra scienza sperimentale e fede*, di Luigi Traetta » 201
- Alle radici dell'evoluzionismo spenceriano*, di Lucia Monacis » 214
- I percorsi tortuosi della Völkerpsychologie tra scienze della natura e scienze dello spirito*, di Maria Sinatra » 223
- La Scuola Positiva italiana nella IV Sezione del V Congresso Internazionale di Psicologia: temi e prospettive filosofico-scientifiche tra Ottocento e Novecento*, di Giovanni Pietro Lombardo, Ester Acito » 236
- Sulla Wertfreiheit della scienza: conoscenza oggettiva ed axiologia*, di Fabio Minazzi » 251

**Parte terza**  
**Scienze sociali e antropologiche**

- Authority, Order and Pluralism*, di Petru Bejan » 291
- Transplantation et fécondité: le nom, le sang, la sève*, di Jad Hatem » 306
- Spatialité et subjectivité dans les cultures japonaise et occidentale*, di Makoto Sekimura » 311
- “Come un piccolo pensiero può riempire tutta una vita”. L’Offerta musicale (1747) di J.S. Bach e Proverb (1995) di Steve Reich su testo di Ludwig Wittgenstein*, di Dario Oliveri » 322
- Migrazioni e cultura. Riflessioni minime sugli esseri umani in movimento*, di Paolo Contini » 339
- Il dialogo interculturale tra pluralismo e multiculturalismo per una convivenza di pace tra le “differenze”*, di Gaetano Dammacco » 349

*Indice*

<i>On being in-between: re-suturing the self as a border subject</i> , di William A. Calvo-Quirós	pag. 370
<i>Processi culturali: l'identità virtuoattile e la magia del Terzo Millennio</i> , di Annamaria Amitrano	» 384
<i>Conclusioni</i> , di Piero Di Giovanni	» 391

## *I filosofi e la costanza della percezione dei colori. Interculturalità e visione dei colori*

di *Germana Pareti\**

La scienza del colore, dunque, deve essere  
considerata essenzialmente come una scienza mentale  
(*J. Clerk Maxwell, 1871*)

Il colore è quindi una costruzione del cervello  
(*S. Zeki, 1998*)

### **La costanza percettiva**

Sebbene oggi il fenomeno della costanza percettiva costituisca un problema trattato perlopiù in ambito scientifico-tecnologico (dalla psicologia alle neuroscienze della visione, dall'ottica all'informatica), in passato, per primi, erano stati i filosofi a occuparsene, domandandosi come mai la percezione di dimensione, forma e colore di un oggetto non varii né venga del tutto alterata da fattori quali la distanza, la prospettiva, i cambiamenti di illuminazione e di angolazione. Siamo consapevoli che una monetina da 5 centesimi non cessa di essere rotonda anche se la vediamo di sguincio, così come sappiamo che l'erba di un prato continua a essere verde anche al calar del sole, cioè quando le condizioni di illuminazione non rendono "oggettivamente" evidente l'essenza del colore verde. E soprattutto, come osserva il neurolinguista Andrea Moro, quantunque le sfumature che percepiamo siano ben più numerose dei nomi a nostra disposizione, e benché non tutte le lingue abbiano lo stesso repertorio di nomi per i colori e talora usino perifrasi per denominarli, ebbene, il rosso di un tramonto lo vediamo "rosso", anche se non esistesse la parola per dirlo<sup>1</sup>.

Per Locke è il nostro giudizio ad aver acquisito, con l'uso, l'abitudine di modificare immediatamente «*le apparenze nelle loro cause*»<sup>2</sup>. Benché la vista ci presenti un cerchio piatto variamente ombreggiato o colorato, inferiamo quale sia la sua forma, ci formiamo la percezione di una figura convessa e di colore uniforme, sia essa dorata o nera come l'alabastro. A Hume si fa risalire l'argomento delle cosiddette *variazioni di prospettiva* (da non confondersi con l'argomento dell'illusione) secondo il quale le cose di cui siamo direttamente consapevoli non sarebbero gli oggetti reali (che non cambiano mai) ma le loro

\* Università degli Studi di Torino.

1. «La Stampa», 4 luglio 2020.

2. J. Locke, *An Essay Concerning the Human Understanding*, 1689, II, 9, §8.

rappresentazioni, immagini mentali, che nella letteratura filosofica contemporanea corrispondono ai dati sensoriali<sup>3</sup>.

Tra le varie forme di costanza percettiva soprattutto quella che riguarda il colore continua a catturare l'interesse di filosofi e scienziati. Si presume che questo peculiare interesse nasca dal fatto che sono proprio i colori (e la loro costanza) a farci distinguere gli oggetti (tra di loro e dallo sfondo) offrendo informazioni sulle loro caratteristiche e proprietà<sup>4</sup>. Il neurofisiologo della visione Semir Zeki ha però osservato che la costanza percettiva è un fenomeno complesso, ben più ampio della sola costanza del colore, tant'è vero che lo si applica anche nella percezione delle facce, che sono riconoscibili a prescindere dagli angoli visuali o dalle espressioni che assumono. Per completare il quadro delle forme di costanza, Zeki ha introdotto i concetti di costanza *situazionale* e *narrativa*, che ci permettono di riconoscere eventi e scene (per esempio, il soggetto di un quadro, qualunque sia lo stile pittorico adottato). Si tratta di una strategia del "cervello visivo" che, avendo «un'incessante domanda» di costanza, «necessita di non prendere in considerazione» i differenti tipi di informazione sui differenti attributi di un oggetto: se è un frutto edibile, sarà categorizzato in base al colore, la proprietà che ci consente di stabilire se sia maturo, e in tal caso si farà a meno di conoscere la precisa lunghezza d'onda della luce riflessa dalla sua superficie<sup>5</sup>.

Nella sua filosofia naturale del 1801 Thomas Young era stato forse il primo a presentare l'esperimento che consiste nell'osservare un oggetto di colore vivido, rivolgendo subito dopo lo sguardo su un foglio bianco: ne risulta una macchia pallida di forma e dimensione simili all'oggetto osservato, ma di colore "opposto al primo", «come se si fosse prodotto rimuovendolo dalla luce bianca», talché il rosso sembra un verde tendente al blu. La ragione di questo fenomeno per Young andava ricercata nella perdita da parte della retina di «parte della sua sensibilità» alla vividezza del colore, in quanto impressionata dalla luce bianca. Un effetto analogo si produce quando l'occhio osserva una macchia bianca o grigia su uno sfondo colorato: anche in questo caso si tratta di una "simpatia" della retina. Per Young, era come se l'occhio non fosse in grado di distinguere l'intensità di un colore quando la luce è estremamente debole o eccessivamente vivida. Ma ancor più interessante era la descrizione di un caso che può essere considerato la prima esemplificazione di costanza del colore: quando una stanza è illuminata dalla luce gialla di una candela o dalla rossa fiamma di un fuoco, un foglio di carta bianca continua ad apparire bianco<sup>6</sup>.

3. D. Hume, *An Enquiry Concerning the Human Understanding*, 1758, XII.1. Su questi aspetti, cfr. M. Huemer, *Sense-Data*, in *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2019 Edition), 2.1, <https://plato.stanford.edu/entries/sense-data/>.

4. D. H. Brainard e A. Radonjić, *Color Constancy*, in *The New Visual Neurosciences*, a cura di J.S. Werner e L.M. Chalupa, MIT Press, Cambridge (MA) 2014, pp. 545-556, p. 545.

5. S. Zeki, *Art and the Brain*, «Daedalus», 127, 1998, pp. 71-103, p. 81 e p. 73.

6. T. Young, *A Course of Lectures on Natural Philosophy and the Mechanical Arts*, vol. I, Johnson, London 1807, pp. 455-456.

Come è noto, l'ecclettico Young (medico, filosofo naturale, matematico) era un appassionato di ottica fisiologica e nella *Bakerian Lecture* dell'anno seguente, commentando la concezione newtoniana di luce e colore, aveva ipotizzato l'impossibilità da parte della retina di contenere un numero infinito di particelle vibranti «con ogni possibile ondulazione», limitandone il numero ai tre colori principali «rosso, giallo e blu»<sup>7</sup>.

Nella seconda metà del secolo il contributo più significativo alla questione della costanza del colore venne dato da Hermann von Helmholtz, il quale nel suo trattato di ottica fisiologica formulò la tesi che è passata alla storia con l'espressione «discounting the illuminant», oggi implicitamente richiamata da Zeki e sempre molto dibattuta nella letteratura angloamericana<sup>8</sup>. Helmholtz notava che nel senso della visione si parte sempre formulando un giudizio sul colore dei corpi, «eliminando le differenze di illuminazione con le quali un corpo si è rivelato»<sup>9</sup>. In genere, si fa una netta distinzione tra una superficie bianca scarsamente illuminata e una grigia bene illuminata, e non si realizza subito che quel grigio è lo stesso bianco poco illuminato. E come si è abituati a elaborare un giudizio sui colori delle cose eliminando le differenze di illuminazione, lo stesso avviene per il colore dell'illuminazione: i colori dei corpi rimangono gli stessi sia con la luce blu del cielo limpido, sia con la luce piatta di un cielo nuvoloso sia con quella rossastra del sole al tramonto o di una candela. A proposito della luce riflessa colorata dei corpi circostanti, in una foresta ombreggiata predomina il verde; in una stanza dalle pareti gialle, la luce sarà del colore delle pareti. Helmholtz rilevava che i percipienti non sono mai perfettamente consapevoli delle variazioni di illuminazione. Osservando oggetti che conservano gli stessi colori sotto le diverse illuminazioni, «impariamo a formarci un'idea corretta del colore dei corpi» e, poiché siamo realmente interessati soltanto al colore che un corpo mantiene in modo permanente, non siamo affatto consapevoli delle sensazioni discrete che contribuiscono a formare il nostro giudizio. Gli esempi a questo riguardo sono numerosi: siamo in grado di riconoscere il

7. Id., *The Bakerian Lecture. On the Theory of Light and Colours*, «Philosophical Transactions of the Royal Society of London», 92, 1802, pp. 12-48, p. 21.

8. La bibliografia su questo tema è molto vasta. Per brevità si citerà J.J. McCann, *Do Human Discount the Illuminant?*, in *Proceedings of SPIE. Human Vision and Electronic Imaging X*, a cura di B.E. Rogowitz, T.N. Pappas e S.J. Daly, 2005, 5666, pp. 9-16; M.H. Brill, *The relation between the color of the illuminant and the color of the illuminated object*, «Color», 1995, 20, pp. 70-76; D.H. Foster, *Color Constancy*, «Vision Research», 51, 2011, pp. 674-700.

9. H. von Helmholtz, *Handbuch der physiologischen Optik*, Voss, Leipzig 1867, p. 408. Va precisato che la discussione sulla «sottrazione dell'illuminante» e sulla costanza del colore che, come si è detto, risulta particolarmente vivace in ambiente anglo-americano, si rifà alla traduzione inglese del trattato di Helmholtz, dal titolo *Treatise of Physiological Optics*, a cura di J.P.C. Southall, II, Optical Society of America, Menasha (WI) 1924, condotta sulla terza edizione dello *Handbuch* del 1911. Il passo di Helmholtz sul quale si è focalizzato l'interesse dei commentatori risulta così tradotto: «[...] with alla coloured surfaces without distinction, wherever they are in the sphere of the coloured illumination, we get accustomed to subtracting the illuminating colour from them in order to find the colour of the object» (ivi, pp. 287-288).

colore di un oggetto che osserviamo attraverso una coltre colorata e, se pure non ci sono difficoltà nel riconoscere i colori sotto una luce monocromatica, l'esperienza non ci è d'aiuto nel caso di due illuminazioni provenienti da fonti differenti. Ma quando la superficie colorata è ampia, e la luce uniformemente distribuita sull'oggetto, siamo usi a «sottrarre il colore illuminante» («die Farbe der Beleuchtung abzuziehen»)<sup>10</sup> dalle superfici colorate al fine di trovare il colore dell'oggetto e facciamo la stessa cosa quando si fondono due illuminazioni colorate quali la luce di una candela e la luce del giorno: l'illuminazione dello sfondo che risulta sarà di un giallo-rosso tendente al bianco. Ma il colore dell'illuminazione sarà rimosso (sottratto) dal colore dell'ombra, che in questo caso tendiamo a vedere come blu benché l'ombra sia bianca.

Con le osservazioni sulla costanza del colore Helmholtz metteva al banco di prova la sua tesi sui “fatti di percezione” in risposta all'interrogativo fondamentale di ogni teoria della conoscenza: in che modo le nostre idee corrispondono alla realtà? Quanto c'è di vero nelle nostre percezioni e nei nostri pensieri? Queste domande erano l'*incipit* della *Rede* rettorale del 1878, pronunciata in occasione dell'anniversario della fondazione dell'università di Berlino a opera di Guglielmo Federico III, un testo che i commentatori hanno interpretato come prova della fedeltà di Helmholtz a Kant, sia pure nella volontà di correggerne e reinterpretarne la filosofia<sup>11</sup>. Accogliendo la legge delle *energie specifiche* introdotta da Johannes Müller, Helmholtz asseriva che le fondamentali differenze che si rilevano tra le varie sensazioni sono del tutto indipendenti dal genere di agente esterno che le provoca, in quanto determinate dal modo in cui reagiscono i nervi sensoriali dell'organo specifico. Perciò accade che uno stesso stimolo (per esempio, la vibrazione dell'etere) possa produrre sensazioni differenti (visive o uditive) o che stimoli diversi (pressione e stimolo luminoso) possano produrre la stessa sensazione (un lampo luminoso). Le sensazioni dunque sono *segni*, non immagini o rappresentazioni delle caratteristiche delle cause esterne. Kant era andato ancora oltre, considerando non solo le sensazioni, ma anche spazio e tempo «come determinati dalle proprietà dell'intuizione sensibile», ché non è possibile percepire qualcosa nel mondo esterno che non sia collocato nello spazio e nel tempo, che sono forme trascendentali *a priori* dell'intuizione esterna e interna<sup>12</sup>. Ma Kant era condizionato dalla matematica, specialmente dalla geometria, e dalla fisiologia del suo tempo, mentre la geometria analitica introdotta da Gauss e proseguita da Riemann e Lobachevsky aveva fatto emergere la possibilità di forme spaziali che non trovano corrispettivo nell'ordinaria visione. Quindi, se la geometria euclidea vale soltanto per uno spazio senza curvature (mentre sono possibili altri spazi per i quali sono validi gli assiomi non

10. Helmholtz, *Handbuch der physiologischen Optik* cit. (1867), p. 409.

11. Cfr. F.C. Beiser, *The Genesis of the Neo-Kantianism, 1796-1880*, Oxford University Press, New York 2014, p. 201 sgg.

12. H. von Helmholtz, *Die Thatsachen in der Wahrnehmung*, Rede zu Gedächtnissfeier der Stiftung der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin gehalten am 3. August 1878, p. 14.

euclidei), non se ne può dimostrare la natura di forma trascendentale e i suoi assiomi non sono verità *a priori* dello spazio, bensì mere proprietà contingenti. Una forma *a priori* della sensibilità dovrebbe invece essere compatibile anche con mondi spaziali differenti.

Anche l'arte e la poesia danno prova che si possono sviluppare idee dopo aver ricevuto impressioni sensoriali, ma senza che sia stabilita alcuna connessione naturale tra idee e sensazioni. Helmholtz proponeva quindi di denominare "conclusioni inconse" (*unbewusste Schlüsse*) questo tipo di connessione di idee, "inconse" perché non necessariamente la loro premessa maggiore appare sotto forma di una proposizione, ma è formata «da una serie di esperienze che singolarmente sono da lungo tempo scomparse dalla memoria e hanno fatto ingresso nella nostra coscienza solo sotto forma di impressioni sensoriali»<sup>13</sup>. Alcune impressioni "fresche", recenti, costituiscono la premessa minore dell'inferenza, alla quale si applica la regola a noi impressa dalle osservazioni precedenti. Le tracce della memoria avrebbero così un ruolo fondamentale nelle osservazioni visive, e lo spazio diventa il campo in cui, con il movimento di occhi e corpo, possiamo collocare gli oggetti. In particolare, il campo aperto della visione è dato da immagini visive di cui abbiamo esperienza non appena *muoviamo* lo sguardo, posto che vi sono sensazioni spazialmente differenti sulla retina, che Hermann Lotze aveva definito "segni locali", poiché si tratta di segni correlati a differenze oggettive di luoghi nello spazio. E se un cieco dalla nascita che acquisti la vista dopo l'operazione agli occhi sarà in grado di distinguere un quadrato da un cerchio solo dopo averne toccato le forme, è invece possibile conoscere dimensioni e distanza di un oggetto solo grazie alle prospettive cangianti nel campo visivo, e in questo modo è anche possibile imparare i segni mutevoli degli oggetti la cui forma e dimensione rimangono costanti. Queste osservazioni inducevano Helmholtz a giudicare inaccettabili le ipotesi innatiste sulla conoscenza del campo visivo (*über die Kenntnis des Gesichtsfeldes*). Esse «*in primo luogo* non spiegano nulla», sono ancora più audaci e dubbie di quelle empiristiche e, in terzo luogo, non sono necessarie<sup>14</sup>. Al contrario, la determinazione finale e più precisa delle relazioni spaziali resta pur sempre condizionata dalle osservazioni acquisite con il movimento. Percepriamo quando siamo attivi e in movimento, e questo ci permette di metter capo alla conoscenza di relazioni uniformi tra le nostre innervazioni e i vari aggregati di impressioni, e quindi di collocare i fenomeni in relazioni spaziali definite. La percezione stessa è il riconoscimento di una connessione conforme a legge tra i nostri movimenti e le sensazioni che se ne originano<sup>15</sup>.

13. Ivi, p. 27. Nella traduzione inglese della prolusione *Die Thatsachen in der Wahrnehmung* (*The facts of perception*) l'espressione *unbewusste Schlüsse* è stata resa quasi sempre con "inferenze inconse" e, da allora, questo modo di intendere questo atto psichico ha preso il sopravvento sulla più letterale nozione di "conclusioni inconse".

14. Helmholtz, *Die Thatsachen in der Wahrnehmung*, cit., pp. 30-31.

15. Ivi, p. 36.

Che l'atto percettivo sia fondamentalmente inconscio era un'idea già espressa nel capitolo sulla "percezione in generale" nella terza parte dell'*Optik*. Qui Helmholtz osservava che sono generalmente inconscie quelle attività psichiche che ci inducono a inferire che un dato oggetto con talune caratteristiche è davanti a noi a una certa distanza. Così ci formiamo l'idea di una possibile causa dell'azione sensoriale, restando ben chiaro che sono percepite semplicemente le azioni, cioè le stimolazioni nervose, e mai gli oggetti stessi. Non è certamente questo il caso delle conclusioni cui giunge un astronomo. Le sue conclusioni, infatti, sono consce, perché egli calcola posizione, distanze ecc. delle stelle da prospettive differenti e in tempi diversi, e gli sono note le leggi dell'ottica, una conoscenza che manca nell'atto abituale della visione<sup>16</sup>.

Pur secondaria rispetto ad altri ben più robusti argomenti di discussione, la questione della costanza percettiva del colore fu uno dei temi che alimentarono la "storica" controversia tra Helmholtz e Ewald Hering. La loro disputa verteva fondamentalmente sulla teoria dei colori, sull'impostazione innatistica o empiristica alla base della percezione dello spazio e su vari fenomeni visivi tra cui le illusioni ottiche, il contrasto, l'adattamento e la stessa costanza percettiva<sup>17</sup>. Il ruolo che per Helmholtz era assolto dalle conclusioni (o inferenze) inconscie era da Hering trasposto alle tracce di memoria. Al fenomeno della "approssimativa" costanza del colore Hering aveva dedicato una parte cospicua dei suoi *Grundzüge*<sup>18</sup>. Se noi vediamo i colori delle cose come ci appaiono (*Sehdinge*), cioè in un certo modo, è perché sono colori di memoria (*Gedächtnisfarben*)<sup>19</sup>, di cui recuperiamo le tracce, in una sorta di corrispondenza tra il segnale di ingresso, cioè lo stimolo, e la traccia. Il colore di memoria è l'effetto della costanza. Il colore in cui abbiamo visto più di sovente un oggetto rimane impresso indelebilmente nella nostra memoria e diventa una "proprietà fissa" dell'immagine di memoria (*Erinnerungsbilde*). Gli oggetti che conosciamo per esperienza o che ci sono diventati familiari per il loro colore, li vediamo «attraverso gli occhiali dei colori di memoria»<sup>20</sup>. Se la neve continua ad apparirci bianca anche nella luce rossastra del tramonto è perché i colori di memoria non cambiano, costituendo proprietà stabili delle immagini di memoria degli oggetti che ci sono familiari. Il bianco in un certo senso "appartiene" alla neve, così come al gesso o a un foglio di carta, e non potremmo identificare o riconoscere gli oggetti senza questa costanza che per Hering era pur sempre "approssimativa" (*angenäherte Farbenständigkeit*). Senza di essa gli oggetti non avrebbero colori

16. Id., *Handbuch der physiologischen Optik*, cit. (1867), p. 430.

17. Non è questa la sede per entrare nei particolari della contrapposizione di teorie che costituì un vero e proprio confronto tra scuole. A questo riguardo si rinvia a R.S. Turner, *Vision Studies in Germany: Helmholtz versus Hering*, «Osiris», 8, 1993, pp. 80-103; N. Wade, *Hermann von Helmholtz (1821-1894)*, «Perception», 23, 1994, pp. 981-989 e I.P. Howard, *The Helmholtz-Hering Debate in Retrospect*, ivi, 28, 1999, pp. 543-549.

18. E. Hering, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn*, Springer, Berlin 1920<sup>2</sup>, pp. 13-23.

19. Ivi, pp. 6-13.

20. Ivi, p. 8.

fissi (*bestimmte Farben*): il gesso non sarebbe bianco, lo zolfo giallo, il carbone nero, colori fissi che per noi diventano i colori reali, effettivi (*wirkliche Farben*) delle cose<sup>21</sup>. Ciò che “il laico” chiama il colore reale di un oggetto è il colore che si è “fissato”, così com’era, nella sua memoria, anche se – ammetteva Hering – un colore di memoria non necessita di essere rigorosamente “fisso”, ma può formarsi secondo un’ampia fluttuazione di variazioni.

Il fenomeno della costanza era per Hering il “ponte” che consentiva di ricongiungere il passato con l’esperienza presente per mezzo di una continuità causale<sup>22</sup>. La condizione per il recupero delle tracce andava ricercata in una particolare *Stimmung*, una condizione di “affinità” o di sintonia (*Resonanz*), che permette di richiamare (o meglio: evocare) la traccia del passato a patto che vi sia una corrispondenza tra lo stimolo e la traccia. Come è avvenuto per Helmholtz, anche le idee di Hering sulla percezione del colore e sul ruolo della memoria hanno suscitato l’interesse degli studiosi. A questo riguardo, non si è mancato di osservare che l’idea del risveglio di una memoria attiva a partire da una traccia latente nel processo mnestico poteva essere posta a confronto con alcune nozioni introdotte dal biologo/zoologo evoluzionista Richard Semon tra il 1904 e il 1911<sup>23</sup>. Si tratta dei concetti di *engramma* e di *ecforia*, laddove Semon intendeva con il primo «la modificazione durevole benché primariamente latente della sostanza irritabile prodotta da uno stimolo», e con il secondo «gli influssi che risvegliano la traccia mnestica o engramma dallo stato latente a uno di attività manifesta»<sup>24</sup>. Secondo Semon, sono mnemici i fenomeni risultanti dall’esistenza di uno o più engrammi nell’organismo, e la totalità di tutte le potenzialità mnemiche nell’organismo costituisce la sua “mneme”<sup>25</sup>. In effetti, nell’introduzione alla prima edizione del 1904 Semon rinviava, tra le altre fonti, anche a una lettura che Hering aveva tenuto nel 1870 all’Accademia delle scienze viennese, dedicata alla memoria «come forma universale della materia organica», nella quale il fisiologo metteva in evidenza le rassomiglianze tra i processi riproduttivi di ereditarietà, pratica, abitudine e memoria conscia. Per Hering, la memoria non era soltanto una funzione delle aree cerebrali più specializzate; anche l’ereditarietà poteva essere concepita come una memoria che si propaga attraverso le cellule germinative nel corso delle generazioni. E, verso la fine del secolo, queste idee di stampo lamarckia-

21. Ivi, p. 14 e p. 7.

22. Cfr. A. Kasabova, *On Autobiographical Memory*, Cambridge Scholars, Newcastle o.T. 2009, p. 46.

23. *Ibidem*, nota 15.

24. Semon aveva introdotto questi concetti in alcune opere dedicate alla *Mneme*, e cioè *Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehen*, Engelmann, Leipzig 1904 e *Die mnemischen Empfindungen in ihren Beziehungen zu den Originalempfindungen*, Engelmann, Leipzig 1909. Le citazioni si trovano a p. 12 dell’introduzione alla trad. inglese (*The Mneme*, Allen, London 1921). Cfr. *Die Mneme als erhaltendes Prinzip*, cit., p. 15 e p. 20.

25. Semon, *Die Mneme als erhaltendes Prinzip*, cit., p. 15. Sulla teoria di Semon, si veda D.L. Schachter, J.E. Eich, E. Tulving, *Richard Semon’s Theory of Memory*, «Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior», 17, 1978, pp. 721-743.

no furono condivise da diversi studiosi, tra i quali Samuel Butler e Théodule Ribot<sup>26</sup>.

In definitiva, sul piano fisiologico il fenomeno della “approssimativa costanza del colore” veniva ricondotto a quei meccanismi di adattamento (*Anpassung*) o accomodamento della vista che Hering definiva *Regulierungsvorrichtungen* in base alle differenti illuminazioni dello spazio esterno, e che consistevano nell’adattamento sia dell’occhio esterno per mezzo di cambiamenti della larghezza della pupilla sia degli occhi “interni”. Questi ultimi avverrebbero in duplice modo, attraverso l’interazione tra i campi visivi e per mezzo dei cambiamenti di stato che l’occhio interno subisce in conseguenza della più forte o più debole esposizione totale della retina all’illuminazione<sup>27</sup>.

La contrapposizione tra Helmholtz e Hering era destinata a riflettersi anche sul ruolo giocato dall’illuminazione sulla percezione visiva e sulla costanza del colore, e le loro teorie ebbero una ricaduta sugli psicologi della percezione della prima metà del Novecento: se per Helmholtz l’illuminazione veniva eliminata dal giudizio sul colore degli oggetti, Hering asseriva che gli occhi non ci informano della qualità o intensità della luce riflessa degli oggetti esterni, ma ci informano sulle caratteristiche degli oggetti stessi e il cambiamento continuo di illuminazione non solo non è necessario, ma potrebbe rendere persino difficoltoso il compito della vista, se non vi fossero meccanismi di compensazione. Sia pure con concezioni opposte, Helmholtz e Hering erano però d’accordo circa il ruolo fondamentale dei colori al fine del riconoscimento e dell’identificazione degli oggetti e, prevedibilmente, nel nuovo secolo furono gli psicologi della Gestalt a ricevere l’eredità delle loro idee. Ma le cose si andavano complicando, nonostante (o forse proprio per) la ricchezza e la complessità degli esperimenti condotti dagli psicologi di nuova generazione sulla percezione di colore e luminosità. Tra gli anni ’20 e ’30 fu scoperto quello che è passato, nella storia della visione, con il nome di “effetto Gelb”<sup>28</sup>; ma il suo scopritore, lo psicologo russo Adhémar Gelb, aveva condotto anche altri esperimenti (forse meno noti) su un paziente che non era in grado di percepire il colore delle superfici (*Oberflächenfarben*) degli oggetti: quelli che, in condizioni normali erano i colori di un oggetto, in condizioni sperimentali artificiali non erano più i colori attribuibili a un “portatore”, ma gli apparivano alla stregua di *film colour* o colori filmari (*Flächenfarben*), cioè come una distesa fluttuante ed eterea, “morbida e

26. S. Butler, *Life and Habit*, London, Trübner, 1878, cap. xi e *passim* e Id., *Unconscious Memory: A Comparison between the Theory of Dr. Ewald Hering and the “Philosophy of Unconscious” of Dr. Eduard von Hartmann*, Bogue, London 1880; T. Ribot, *Les maladies de la mémoire*, Baillière, Paris 1881. Su queste concordanze, cfr. S. Finger, *The Origins of Neuroscience. A History of Explorations into Brain Function*, Oxford University Press, New York 1994, p. 338.

27. Hering, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn*, cit., pp. 19 e 18.

28. L’effetto Gelb si ottiene quando un disco nero sospeso a mezz’aria viene illuminato da un potente fascio di luce e appare bianco, ma se si avvicina al disco un pezzo di carta bianca, il disco nero torna ad apparire come tale. A. Gelb, *Die “Farbenkonstanz” der Sehdinge*, in W.A. von Bethe (a cura di), *Handbuch der Normal und Pathologische Psychologie*, vol. XII, Springer, Berlin 1929, pp. 594-678.

liscia” di colore (come avviene con il cielo sereno o la nebbia) che si presenta *non* sulla superficie di un oggetto, bensì appare distaccata da esso<sup>29</sup>. La costanza del colore quindi sembrava manifestarsi *indipendentemente* dal modo spaziale in cui gli oggetti apparivano e, non a caso, anche Gelb parlava di costanza *ap-prossimativa* del colore.

Nel complesso, i gestaltisti ritenevano che le ricerche sulla percezione del colore non andassero disgiunte da quelle più generali sulla percezione delle forme<sup>30</sup>. Se da una parte era mantenuto in vita il principio di Hering che la percezione umana del colore è “approssimativamente” costante, da un’altra parte era chiaro che, se pure in molti casi si realizza perfettamente, in talune circostanze la costanza viene meno, e quali fattori entrino in gioco non era ancora compiutamente dato a sapere. Che i gestaltisti facessero appello al concetto di *articolazione* del campo ambientale in oggetti o in figura e sfondo, considerando l’articolazione come il prodotto, il risultato diretto, o meglio «l’organizzazione spontanea suscitata dal mosaico degli stimoli»<sup>31</sup>, non voleva dire che avessero trovato risposta ai quesiti sui molteplici fattori che influiscono sulla costanza, ché il concetto da loro introdotto fu ritenuto vago e confuso, volendo significare troppe cose<sup>32</sup>.

Kurt Koffka però aveva le idee chiare su alcuni aspetti della questione. Innanzitutto, non poteva ritenersi soddisfatto della teoria di Hering, perché “conteneva” l’*explicandum* (cioè la costanza stessa) nel principio di spiegazione, mentre la costanza dovrebbe essere il risultato di fattori esterni. Inoltre, quella di Hering era una teoria «divisa tra due poli»: da una parte, faceva appello a accomodamento, reazione pupillare e contrasto, da un’altra parte ai colori di memoria. Ma gli esperimenti condotti nel 1920 da David Katz e da Erich Jansch, gli psicologi di Gottinga influenzati dalla fenomenologia husserliana, avevano dimostrato che la costanza non poteva essere spiegata ricorrendo a quei soli fattori, poiché quando i fattori fisiologici e psicologici scomparivano, la costanza rimaneva. Anche Koffka concordava che, quando non sono presenti tracce di memoria, come nel caso della presentazione sperimentale non già di oggetti noti (il colore dei quali potrebbe essere impresso nella memoria dell’osservatore) ma di pezzi di carta o dischi che possono assumere qualsiasi colore, la costanza permane<sup>33</sup>. A ogni modo, era convinto che la costanza del

29. A. Gelb, *Über den Wegfall der Wahrnehmung von “Oberflächenfarben”*, «Zeitschrift für Psychologie», 84, 1920, pp. 193-257. Cfr. R. Mausfeld, ‘Colour’ as Part of the Format of Different Perceptual Primitives: The Dual Coding of Colour, in R. Mausfeld e D. Heyer (a cura di), *Colour Perception: Mind and the Physical World*, Oxford University Press, New York 2003, pp. 381-434, p. 417.

30. Cfr. R. Mausfeld, *Colour within an Internalist Framework: the Role of ‘Colour’ in the Structure of the Perceptual System*, in J. Cohen e M. Matthen (a cura di), *Color Ontology and Color Science*, MIT Press, Cambridge 2010, pp. 123-148.

31. K. Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, Harcourt, New York 1935, p. 209.

32. L.T. Maloney e J.A. Schirillo, *Color Constancy, Lightness Constancy, and the Articulation Hypothesis*, «Perception», 31, 2002, pp. 135-139.

33. Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, cit., p. 241.

colore fosse sempre meno perfetta di quella della luminosità, come ben sanno le signore che, dovendo scegliere il colore di un abito, non lo fanno mai alla luce artificiale. Secondo i principi della *Gestaltpsychologie*, la costanza del colore doveva esser trattata *insieme* con quella di luminosità e bianchezza e una teoria del colore non poteva essere disgiunta da una teoria di spazio e forma, ch  colore, spazio, forma, dimensioni non sono altro che differenti aspetti di un unico processo di organizzazione<sup>34</sup>. Colore, illuminazione e localizzazione nello spazio dipendono sempre da gradienti di eccitazione della retina che influiscono sull'organizzazione del campo visivo. Quindi accade che nella scala dei colori due colori prodotti da due stimolazioni che mantengono la stessa distanza l'una dall'altra, possano, in determinate condizioni, "slittare" secondo il principio del cambiamento di livello – dove il livello   determinato dai colori neutri – e questo dimostra che la percezione del colore dipende dal livello o, in termini gestaltisti, dalla struttura di riferimento (*framework*) cui il colore appartiene, e quindi dal contesto generale<sup>35</sup>. Le caratteristiche di colore e luminosit  di un campo che emergono all'interno di una configurazione venivano poste a confronto con i caratteri dei campi circostanti, e Koffka riconosceva la dipendenza delle propriet  di un campo fenomenico dalle condizioni esterne alla struttura della configurazione, che potevano modificarne le caratteristiche qualitative interne<sup>36</sup>.

David Katz riteneva che si dovesse distinguere tra la percezione del colore e la percezione della variazione di illuminazione. Attraverso la *discrepanza*, che   un fenomeno dei centri nervosi, percepiamo un colore anche quando, variando l'illuminazione, si ottiene la massima discrepanza tra stimolo e percezione. Non tutti per  concordavano su questa ipotesi: Gelb, per esempio, non ammetteva alcuna discrepanza, perch  colore e illuminazione sono percepiti come momenti del «complesso unitario del campo visivo», elementi che si correggono a vicenda in modo da offrire la percezione unitaria di *quel* campo visivo<sup>37</sup>. Katz era stato tra i primi a mostrarsi sensibile al problema della percezione del colore, ch  nello studio di questo fenomeno aveva trovato il terreno pi  confacente alla sua psicologia di impronta fenomenologica, tant'  che la prima parte del suo saggio dedicato al "mondo dei colori"   intitolata proprio alla «fenomenologia dell'illuminazione», ma soprattutto alla *Erscheinungsweise*, al modo in cui il colore appare<sup>38</sup>. Nondimeno, pi  che modi diversi di apparire di uno stesso colore, le due modalit  in cui il colore pu  apparire, sia come *colore*

34. Id., *On Problems of Colour-Perception*, «Acta Psychologica», I, 1936, pp. 129-134, p. 134.

35. Id., *Principles of Gestalt Psychology*, cit., p. 256.

36. H. Helson, *The Psychology of Gestalt*, «The American Journal of Psychology», 37, 1926, pp. 25-62, p. 41.

37. Cfr. i commenti di A. Gemelli, *La psicologia della percezione*, «Rivista di Filosofia Neo-Scolastica», 28, 1936, pp. 15-46, pp. 32-33.

38. D. Katz, *Der Aufbau der Farbenwelt*, Leipzig, Barth, 1930, trad. ingl. dal titolo *The World of Colour*, Kegan Paul, Trench, Tr bner, London 1935.

di superficie sia come *film*, erano secondo lui tipi differenti di colore in *configurazioni* differenti. Se pure il loro substrato (*Materie*) è comune, cambiando il contesto, l'ambientazione, viene a mutare anche la loro identità.

Ben presto i risultati degli innumerevoli esperimenti sulla costanza percettiva del colore finirono per essere un banco di prova utile per mettere a confronto (e sfruttare) l'armamentario teorico a disposizione dei gestaltisti, di chi come Katz era stato allievo di Husserl o di chi aveva abbracciato altre impostazioni di psicologia fenomenologica<sup>39</sup>. E non sempre le interpretazioni furono convergenti. Vero è che il risultato della discussione portò a un indubbio approfondimento del tema: ora la percezione della costanza del colore veniva esaminata tenendo conto di più fattori, secondo l'intensità dell'illuminazione, l'albedo di una superficie riflettente, i gradienti dello stimolo, il rapporto tra i colori neutri e la luce, la trasparenza ecc. e con metodi innovativi, uno dei quali fu lo schermo di riduzione introdotto da Katz, che consentiva di vedere attraverso un foro. Fu grazie al contributo dei gestaltisti, ma soprattutto degli psicologi della visione di impronta fenomenologica, che il vocabolario impiegato nello studio della costanza del colore si arricchì notevolmente, con l'introduzione di molti nuovi *termini percettivi* denotanti concetti semanticamente vicini sebbene mai sovrapponibili, quali luminosità, luminanza, lucentezza, brillantezza, splendore, bianchezza, colore di volume ecc. riferiti a fenomeni distinti<sup>40</sup>. Per un'idea seppur parziale della ricchezza di questa variegata nomenclatura, basterà esaminare il glossario che accompagna la traduzione inglese dell'opera di Katz dedicata al mondo dei colori: i traduttori ammettevano la difficoltà di tradurre tanti disparati termini tecnici e avvertivano di essersi serviti in qualche caso di equivalenti inglesi forse non del tutto soddisfacenti, ma ormai entrati nell'uso corrente<sup>41</sup>.

### **Ambiguità e stabilità**

Il lascito dei filosofi ottocenteschi, a cui si aggiunse il contributo sperimentale degli psicologi fenomenologi e gestaltisti, fu determinante per gli ulteriori sviluppi della psicologia della visione nel Novecento e, in particolare, ai fini

39. Per una disamina del legame di Katz con la fenomenologia nel corso degli anni, attraverso le diverse edizioni della sua opera, si veda H. Spiegelberg, *Phenomenology in Psychology and Psychiatry. A Historical Introduction*, Northwestern University Press, Evanston 1972, p. 42 sgg. Cfr. inoltre R.S. Turner, *In the Eye's Mind. Vision and the Helmholtz-Hering Controversy*, Princeton University Press, Princeton 1994, pp. 253-54.

40. Per una sia pure parziale delucidazione del significato di alcuni termini (le definizioni dei quali, a tutt'oggi, non sempre sono univocamente accolte e la cui disamina esula dai confini del presente lavoro) cfr. A.L. Gilchrist, *Lightness and Brightness*, «Current Biology», 17, 2007, R267-9.

41. Si veda la nota dei due traduttori R.B. MacLeod e C.W. Fox nel glossario a p. xv di *The World of Colour*, cit.

della delucidazione della costanza del colore. Questo quadro poté essere ancor più perfezionato grazie a una serie di esperimenti avviati negli anni Cinquanta dallo scienziato americano co-fondatore della Polaroid. Con una ripetizione (modificata) dell'esperimento newtoniano della scomposizione del raggio luminoso attraverso un prisma, Edwin Land aveva dimostrato che non sono «i raggi di per sé a rendere il colore (*color-making*). Essi sono piuttosto i portatori dell'informazione che l'occhio impiega per assegnare i colori appropriati ai vari oggetti in un'immagine»<sup>42</sup>. Nella ripetizione dell'esperimento del prisma eseguita con trasparenze fotografiche in bianco e nero, e con un raggio composto da due sole lunghezze d'onda del giallo, gli oggetti apparivano «pienamente colorati». Con questa dimostrazione Land non intendeva sostenere che la concezione classica del colore fosse errata, poiché tutti gli scienziati che l'avevano condivisa (compresi i fisici dell'Ottocento) si erano limitati a trattare coppie di macchie di luce, lasciando inesplorato il territorio della visione del colore sotto condizioni naturali e con immagini complete. Land rilevava che un'immagine prodotta dalla sovrapposizione di due diapositive in bianco e nero, proiettate l'una attraverso un filtro rosso, l'altra in una luce bianca, veniva percepita con la pressoché completa gamma dei colori presenti nell'originale. Partendo di qui, con una serie di esperimenti «più quantitativi» condotti nell'arco di 25 anni, arrivava a concludere che il nostro sistema visivo riesce a estrarre informazioni consistenti sui colori del mondo che ci circonda, un mondo in cui praticamente ogni scena è illuminata in maniera non uniforme, dove la composizione spettrale della luce può variare in maniera enorme e dove illuminazioni brevi come un lampo sono sufficienti per un'identificazione accurata dei colori<sup>43</sup>.

Pertanto, se i fotorecettori della retina funzionassero come meri rilevatori di intensità della radiazione centrati soltanto in tre diverse zone dello spettro, noi confonderemmo continuamente un colore con l'altro. Invece gli oggetti conservano il loro colore anche sotto una gran varietà di condizioni di luce, e la costanza «non è un effetto secondario», bensì «talmente fondamentale da condurre a una nuova descrizione del meccanismo della visione dei colori»<sup>44</sup>. Con l'impiego di bande di lunghezze d'onda (e non di singole lunghezze d'onda), di filtri e proiettori, ma soprattutto con la descrizione dell'attività di coni e bastoncelli e dei relativi pigmenti, Land dimostrava che i colori derivano dall'interazione tra le differenti lunghezze d'onda (corte e lunghe) sull'intera scena visiva e che l'occhio è uno strumento «straordinariamente versatile», che si è adattato a vedere il colore nel «mondo di luce» in cui si è evoluto, e che può rispondere con una gamma completa di sensazioni in mondi ben più limitati<sup>45</sup>. Servendosi di proiettori di colori diversi (rosso, verde e blu) Land dimostrava

42. E.H. Land, *Experiments in Color Vision*, «Scientific American», 5, 1959, pp. 286-298, p. 286.

43. Id., *Una nuova teoria della visione dei colori*, «Le Scienze», 155, 1978, pp. 52-68, p. 52.

44. *Ibidem*.

45. Land, *Experiments in Color Vision*, cit., p. 295.

che si riconosce il colore di un oggetto non dalla composizione spettrale della luce che esso riflette, ma dal confronto con le composizioni spettrali riflesse dagli oggetti circostanti e dalle superfici vicine. Negli anni Settanta, Land era consapevole dell'incertezza circa la *localizzazione* del sistema di elaborazione dei flussi di radiazione, che poteva risiedere nella retina, nella corteccia visiva o in entrambe. Pertanto aveva definito "retinex" (dalla sincreasi di *retina* e *cortex*) l'insieme dei meccanismi biologici atti a convertire i flussi di radiazione in informazioni sul potere riflettente degli oggetti<sup>46</sup>. Ma di una cosa Land era certo, e cioè che l'occhio non sbaglia mai, non viene ingannato, e funziona esattamente come deve, vedendo i colori costanti in un mondo illuminato da flussi di radiazione mutevoli. La percezione del colore è il frutto di un calcolo automatico ottenuto grazie al confronto tra le quantità di luce riflesse dagli oggetti (cioè il raffronto tra la quantità del colore di un dato oggetto con le quantità riflesse da quelli vicini) e, come ebbe a commentare il neurofisiologo della visione Zeki, l'intuizione di Land si sarebbe rivelata corretta, ché oggi sappiamo che è l'area corticale V4 a calcolare il rapporto tra quelle quantità<sup>47</sup>.

A tutt'oggi gli scienziati che analizzano il fenomeno della costanza, lo interpretano come il tentativo del sistema visivo di risolvere l'*ambiguità* del segnale del colore di una scena o della superficie di un oggetto al fine di ottenere una rappresentazione percettiva *stabile*. Da parte dei ricercatori contemporanei però non ci si accontenta di parlare di "costanza approssimativa", ma si cerca di *misurare* la costanza, tenendo conto di fattori quali la lunghezza d'onda, l'angolo del raggio di luce incidente e della luce riflessa, ma anche mettendo da parte considerazioni geometriche e assumendo un modello matematico tale che la fonte luminosa è spazialmente uniforme, gli oggetti sono piatti e complanari, e le superfici sono lambertiane per quel che riguarda l'angolo di riflettanza, nel senso che riflettono in modo uguale in tutte le direzioni. Non si fa fatica a capire che un modello di questo genere descrive un mondo "mondriano" che non vale per le scene reali<sup>48</sup>. Nelle scene naturali la luce non è quasi mai diffusa in modo piatto e opaco, gli oggetti sono tridimensionali, possono essere di materiali non opachi, come il metallo, la plastica ecc. che appaiono lucidi e, infine, sono situati nello spazio a profondità diverse secondo i punti di vista. Fonti luminose differenti hanno distribuzioni spettrali differenti (per esempio, la luce naturale e quella prodotta da una lampada al tungsteno) e le stesse superfici degli oggetti hanno proprietà di riflessione determinate da come gli oggetti assorbono o riflettono la luce. Non solo, ma accade che combinazioni differenti di fonti luminose e di superfici possano dar luogo allo stesso segnale di colore. I modelli computazionali che si sono elaborati per determinare la qualità della costanza del colore nell'uomo hanno permesso di stabilire che si tratta di una costanza

46. Id., *Una nuova teoria della visione dei colori*, cit., p. 54.

47. S. Zeki, *La visione dei colori secondo Edwin Land*, «Dossier Le Scienze», 9, 2001, p. 71.

48. D.H. Brainard, *Color Constancy*, in *The Visual Neurosciences*, II, a cura di L.M. Chalupa e J.S. Werner, The MIT Press, Cambridge (MA) 2004, pp. 948-961, p. 948.

«generalmente molto buona»<sup>49</sup>, per quanto non perfetta, come del resto avevano già ipotizzato gli studiosi dell'Ottocento.

Gli scienziati della visione hanno introdotto variazioni di forma, posa, illuminazione e materiale di un oggetto nei paradigmi sperimentali, al fine di conoscere sempre più approfonditamente somiglianze e differenze tra il sistema visivo umano e sistemi di visione artificiale (*machine vision*) e stabilire se il sistema visivo umano si serva di algoritmi simili a quelli impiegati in *computer vision*. Sebbene si siano compiuti molti progressi nella comprensione della costanza del colore relativamente a scene semplici, lo studio della visione umana nel contesto di scene ricche e complesse continua a essere una sfida avvincente, i cui esiti non possono considerarsi definitivi nel confronto con le risultanze ottenute in *computer vision*, dove le immagini processate sono video o fotografie di scene ricche di elementi. Nell'uomo, la costanza del colore viene indagata anche alla luce dei fattori cognitivi, che consentono di verificare fino a che punto possa influire la conoscenza pregressa del colore degli oggetti (i "colori di memoria" di Hering, quali potrebbero essere per esempio, il giallo della banana o il verde dell'anguria)<sup>50</sup>. Un elemento significativo negli esperimenti su come "ci appaiono" i colori (*colour appearance*) è che i risultati possono cambiare secondo le istruzioni impartite ai soggetti. Se per esempio ai soggetti era richiesto di far corrispondere tonalità, saturazione e brillantezza (di colore), le risposte mostravano scarsa costanza, variando la fonte luminosa; se invece occorreva stabilire una corrispondenza come se i colori fossero stati ritagliati da uno stesso pezzo di carta, la costanza migliorava sensibilmente. In questo genere di indagini, ci si propone sempre più di capire come i meccanismi della costanza del colore operino in condizioni di *vita reale* e secondo i compiti e gli obiettivi attesi, al di là dei cambiamenti di illuminazione, della maggiore o minore complessità di una scena visiva e del contrasto locale<sup>51</sup>.

Si è già detto che filosofi e scienziati contemporanei continuano a essere affascinati dalla costanza del colore più che non dalle altre costanze percettive (di forma o grandezza)<sup>52</sup>, e c'era da aspettarsi che, di questi tempi, la questione della costanza del colore venisse affrontata anche (e soprattutto) dal punto di vista del realismo in tutte le sue sfaccettature (realismo diretto, indiretto, ingenuo

49. B. Xiao, *Color Constancy*, in *Encyclopedia of Color Science and Technology*, a cura di R. Luo, Springer, New York 2015, [https://doi.org/10.1007/978-3-642-27851-8\\_266-1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27851-8_266-1).

50. Sembra, tuttavia, che la presenza di un oggetto familiare abbia scarso effetto sulla percezione della costanza del colore di altri oggetti compresi nella scena visiva. Cfr. E. Kanematsu e D.H. Brainard, *No Measured Effect of a Familiar Contextual Object on Color Constancy*, «Color Research and Application», 39, 2013, pp. 347-359.

51. A. Radonjić, N.P. Cottaris e D.H. Brainard, *Color Constancy in a Naturalistic, Goal-directed Task*, «Journal of Vision», 15, 2015, pp. 1-21.

52. Cfr. G. Hatfield, *Perception as Unconscious Inference*, in *Perception and the Physical World: Psychological and Philosophical Issues in Perception*, a cura di D. Heyer e R. Mausfeld, Wiley, Chichester 2002, pp. 115-143, p. 119; J. Cohen, *Perceptual Constancy*, in *The Oxford Handbook of Philosophy of Perception*, a cura di M. Matthen, Oxford University Press, Oxford 2015, pp. 621-639, §5.

ecc.). In questa direzione di ricerca si è risaliti fino alla teoria dei dati sensoriali introdotta da Russell e Moore, ch  il colore figura alla perfezione come *dato sensoriale* (la macchia di colore distinta dalla superficie dell'oggetto, immediatamente presente alla coscienza) o "terza cosa" tra la mente e l'oggetto fisico<sup>53</sup>. Russell era stato esplicito al riguardo: nessun colore che appare in maniera preminente   il colore del tavolo, e non c'  ragione di considerarne uno come "il suo reale colore", cio  pi  realmente degli altri. Il colore non   qualcosa di inerente al tavolo, ma qualcosa che *dipende* da una triade formata dallo spettatore, dal tavolo e dalla luce che cade su di esso. Quando nella vita quotidiana si parla del colore di un oggetto, si intende semplicemente il colore che, in un certo momento, apparir  a uno spettatore da un comune punto di vista e sotto le abituali condizioni di luce; ma potrebbero essere considerati reali anche altri colori, che appaiono sotto mutate condizioni di luce, al punto che, per evitare qualsiasi favoritismo – commentava Russell – «siamo costretti a negare che, di per s , il tavolo abbia un particolare colore»<sup>54</sup>. Quando vediamo un colore, abbiamo la sensazione *del* colore, ma il colore stesso *non  * una sensazione, bens  un dato sensoriale, cos  come lo sono l'essere rettangolare, levigato ecc. da parte del tavolo. La sensazione   la consapevolezza di quel colore; ma senza i dati sensoriali, della cui esistenza non dubitiamo, non potremmo conoscere le cose. E, alla fine, il colore "reale" di un oggetto   una specie di colore "medio", che si interpone tra le varie sfumature che appaiono dai differenti punti di vista. Russell concludeva che queste considerazioni non dimostrano affatto che il colore sia «nella mente del percipiente», ma al contrario che la sua esistenza dipende dalla relazione tra il nostro organo di senso e un oggetto fisico in determinate condizioni (di luce, di posizione degli occhi, di distanza ecc.). A questo riguardo introduceva il concetto di *acquaintance*, cio  la conoscenza di qualcosa di cui si   direttamente consapevoli, senza intermediari, cos  come avviene con i dati sensoriali – oltre che di colore – di forma, levigatezza, durezza ecc. del tavolo<sup>55</sup>.

Questi argomenti sono ripresi oggi nella discussione avviata con la proliferazione delle tante anime del realismo, un ambito nel quale il tema della costanza (e della qualit ) del colore ha assunto un ruolo centrale. Si tratta di antiche questioni facilmente intuibili dal punto di vista filosofico: se il tavolo ha la propriet  del colore che ci appare, per esempio il marrone, posto che il colore sia una propriet  fisica categorica delle superfici o della luce, pu  essere ancora mantenuta la distinzione tra qualit  primarie e secondarie?   stato commentato che oggi, mentre ben pochi filosofi sarebbero disposti a condividere – per quanto riguarda la grandezza degli oggetti – la posizione che Berkeley aveva

53. G. Hatfield, *The Natural and the Normative. Theories of Spatial Perception from Kant to Helmholtz*, The MIT Press, Cambridge (MA) 1990, p. 52.

54. B. Russell, *The Problems of Philosophy* (1912), Oxford University Press, New York-Oxford 1997, p. 10.

55. Ivi, p. 46.

assunto circa la percezione della distanza degli oggetti lontani (intesa «come un atto del giudizio fondato sull'esperienza, piuttosto che [non] del senso»)<sup>56</sup>, questo non vale per il colore, una proprietà che continua a essere vista come “mind-dependent”. Pertanto il colore sembra avere una natura ambigua, ché se la costanza è una proprietà delle qualità primarie, e se i colori sono costanti, allora anche i colori sarebbero qualità primarie<sup>57</sup>.

D'altra parte, se gli oggetti (il tavolo) non fossero fisicamente marroni e rettangolari, come potrebbero queste proprietà essere fenomenologicamente presenti<sup>58</sup>? E se la nostra percezione non fosse in grado di rappresentare il mondo in maniera costante nonostante i vari cambiamenti nelle differenti circostanze percettive, non conseguirebbe un totale travisamento del mondo distale? Il problema della costanza del colore ha consentito di rispolverare il cosiddetto “argomento dell'illusione”. Se una parete bianca ci sembra gialla e proviamo l'esperienza del giallo, questo apparire potrebbe suffragare la tesi che le sensazioni si esemplificano (nello stesso modo) tanto nelle esperienze percettive veridiche quanto in quelle non veridiche. Il giallo sarebbe una proprietà della nostra esperienza, non della parete, e di esso si ha consapevolezza. Di conseguenza, la stessa qualità sensibile sarebbe presente alla coscienza nei due casi, sia quando si vede qualcosa di giallo sia quando si guarda a una parete che ci sembra gialla. Quindi una percezione veridica così come una percezione illusoria condividerebbero lo stesso carattere sensoriale<sup>59</sup>. Non manca chi, come il filosofo di Berkeley Alva Noë, ha visto nella costanza del colore un argomento a sostegno della sua concezione fondata sull'enattivismo e sul ruolo delle dinamiche senso-motorie e delle relazioni tra percipiente e ambiente naturale: non esistono sensazioni che corrispondano alla consapevolezza percettiva del colore come un *tutto* così come avviene riguardo a una mela come “oggetto panoramico”. Quando osserviamo la mela, ne vediamo solo la parte frontale e, pur non aparendoci mai come un tutto, attraverso i movimenti di testa, occhi e corpo ne possiamo ricostruire anche le parti nascoste<sup>60</sup>. Si tratta di un processo di “completamento amodale”, che è anch'esso una forma di costanza percettiva, non di rado descritta con il ricorso alle leggi della *Gestalt*, secondo le quali la rappresentazione di un tutto nella sua interezza viene prima di quella delle sue parti<sup>61</sup>. Se si assume che il giallo di una superficie si riveli nel modo in cui la superficie muta il suo aspetto in base al cambiamento delle condizioni critiche

56. G. Berkeley, *An Essay Towards a New Theory of Vision* (1709), § 3.

57. Cfr. P. Bradley, *Constancy, Categories and Bayes: A New Approach to Representational Theories of Color Constancy*, «Philosophical Psychology», 21, 2008, pp. 601-627.

58. Per una rassegna delle varie posizioni, si veda G. Hatfield, *Philosophy of Perception and the Phenomenology of Visual Space*, «Philosophic Exchange», 42, 2011, Article 3.

59. A.D. Smith, *The Problem of Perception*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 2000.

60. A. Noë, *Action in Perception*, The MIT Press, Cambridge (MA) 2004.

61. F. Perdreaux e P. Cavanagh, *Is Artists' Perception more Veridical?*, «Frontiers in Neuroscience», 7, 2013, article 6, p. 4.

del colore (prima fra tutte, l'illuminazione) non si corre il rischio di mettere sullo stesso piano la percezione del giallo di una parete e l'allucinazione che se ne potrebbe avere. A queste esperienze non corrisponde mai uno stesso stato di coscienza. Il giallo della parete sarà il contenuto della *sola esperienza veridica*, ma non della sua controparte allucinatoria<sup>62</sup>.

Al di là delle diverse posizioni formulate, filosofi e psicologi concordano che l'esigenza di fare chiarezza sulla costanza percettiva risponde al nostro desiderio di stabilità a fronte della variabilità delle condizioni percettive. A questo punto si tratterà di decidere se l'abilità del nostro sistema visivo a elaborare l'immagine retinica al fine di «produrre una rappresentazione percettiva delle superfici che sia stabile contro la variazione dell'illuminazione»<sup>63</sup> sia un meccanismo automatico che non presuppone un agire consapevole o il risultato di un'interpretazione categorica che poggia su un'attività conscia, vale a dire se sia un fenomeno indipendente o dipendente dalla mente e dal giudizio<sup>64</sup>.

### **Costanza, culture e arte**

Che la rappresentazione retinica «non sia ciò che vediamo consapevolmente» e che il nostro sistema visivo debba correggere l'informazione retinica circa la distanza, il colore nei cambiamenti di illuminazione di un ambiente, la prospettiva ecc., affinché la nostra percezione conscia del mondo rimanga stabile, ha sollecitato una serie di quesiti, che sono sorti a seguito di un'ipotesi suggestiva. Ci si è domandati se gli artisti (in particolare i pittori, ma anche i fotografi) dispongano di un accesso all'immagine retinica migliore rispetto ai non-artisti. Si può dire che la loro percezione consista in un'immagine *più veridica* in quanto più «vicina» a quella retinica e meno «ritoccata» dalle correzioni del sistema

62. A. Noë, *Real Presence*, «Philosophical Topics», 33, 2005, pp. 235-264, p. 251. Pur senza arrivare alla posizione estrema secondo la quale il colore uniforme non esisterebbe (né lo vedremmo), i filosofi contemporanei riconoscono l'influenza o la priorità delle *variazioni di prospettiva* conseguenti a illuminazione, posizione, ombreggiatura ecc., da cui sarebbero epistemicamente dipendenti le nostre rappresentazioni del colore. Per una rassegna delle varie tesi esaminate dal punto di vista husserliano dell'intenzionalità nella costanza percettiva (l'intenzione totale del vedere il rosso uniforme di una palla non è mai adeguatamente adempiuta, perché non è possibile vedere la palla da tutte le possibili prospettive), cfr. M. Madary, *Husserl on Perceptual Constancy*, «European Journal of Philosophy», 20, 2012, pp. 144-165.

63. J.M. Kraft, S.I. Maloney e D.H. Brainard, *Surface Illuminant Ambiguity and Color Constancy: Effects of Scene Complexity and Depths Cues*, «Perception», 31, 2002, pp. 247-263, p. 247.

64. Bradley, *Constancy, Categories and Bayes* cit., p. 604. Nella più recente discussione filosofica sulla costanza del colore non è mancata neppure una rilettura delle posizioni di Helmholtz e Hering in chiave cognitivista per dimostrare che i percipienti non sono riceventi passivi dell'energia che cade sui loro recettori: la percezione della costanza del colore sarebbe già di per sé un processo cognitivo guidato dalla conoscenza o dalla memoria dei colori degli oggetti famigliari. Su questi aspetti e sul superamento della dicotomia cognitivo/anticognitivo, cfr. Cohen, *Perceptual Constancy*, cit., p. 633.

visivo per ottenere le costanze (di forma, dimensione, colore)? Pur ammettendo che le costanze percettive ci aiutino ad ambientarci nel mondo, facendoci maneggiare più agevolmente l'esperienza mutevole, sembrerebbe che gli artisti non rappresentino il mondo *come ci appare*, bensì *come figura sulle loro retine*. E in tal caso, si può sostenere che questa competenza in capacità cognitive visive (*visual cognition*) dipenda da abilità progredite, conseguenti alla pratica che gli artisti acquisiscono nel tempo con la loro tecnica, con l'effetto di modificare la personale elaborazione visiva, facendoli diventare meno influenzati dalle costanze<sup>65</sup>? Formulata in questi termini, questa tesi sembrerebbe implicare un ritorno all'"innocenza dell'occhio", dal recupero della quale per il vittoriano John Ruskin dipendeva l'intera capacità tecnica (*technical power*) della pittura, una sorta di "percezione infantile" di macchie piatte di colore come tali, senza la coscienza di che cosa significhino<sup>66</sup>. Cosa che per Ernst Gombrich voleva dire «chiedere l'impossibile», ché l'occhio innocente è di fatto un mito<sup>67</sup>.

Ruskin arrivava ad affermare che l'artista vede i colori della natura «esattamente come sono», e nell'erba illuminata dal sole percepisce la relazione tra i due colori che formano la sua ombra e la luce<sup>68</sup>. Espresso in termini di psicologia della visione suonerebbe come la capacità da parte degli artisti di accedere alle proprie rappresentazioni iniziali e precoci, non "contaminate" da costanze percettive, come se essi fossero in grado di mantenere inalterata la loro percezione originaria. Se le costanze percettive, come si è detto, consistono nelle appropriate correzioni che il sistema visivo apporta ai fini di una visione stabile degli oggetti e delle scene che sono gli obiettivi delle nostre azioni, si può osservare che "agire sul mondo" non sembrerebbe propriamente il fine dell'artista intento a dipingere. In luogo di una rappresentazione ad alto livello del mondo, gli artisti avrebbero accesso a dettagli di ordine inferiore (linee, segni di orientamento e di direzione visiva), una sorta di immagine "raw", cioè grezza, degli oggetti, meno condizionata da correzioni di alto livello. Probabilmente le cose non stanno così, come dimostra l'accuratezza con cui i pittori e gli artisti visivi elaborano e progettano l'ambientazione delle loro opere o "aggiustano" la dimensione o la luminanza degli stimoli che sono impiegati nei test sperimentali ai quali prendono parte, dando prova inoltre dell'influenza che il contesto, la prospettiva, la proiezione delle ombre, l'occlusione ecc. possono avere sulla loro prestazione. Nondimeno è noto che non pochi pittori abbiano ammirato il disegno infantile al punto di desiderare di tornare a dipingere come i bambini. Lo pensava Picasso, e Monet arrivò a desiderare di essere nato cieco e di acqui-

65. Perdreau e Cavanagh, *Is Artists' Perception more Veridical?*, cit., p. 2.

66. J. Ruskin, *The Elements of Drawing; in Three Letters to Beginners*, Wiley, New York 1876, p. 22.

67. E. Gombrich, *Art and Illusion*, Princeton University Press, Princeton (N.J.) 1956, p. 296. Sul confronto tra le due posizioni (di Ruskin e di Gombrich) e la discussione successiva, cfr. E. Forrest, *The "Innocent Eye" and Recent Changes in Art Education*, «Journal of Aesthetic Education», 19, 1985, pp. 103-114.

68. Ruskin, *The Elements of Drawing*, cit., p. 23.

stare la vista improvvisamente, in modo da poter dipingere le cose senza sapere quali fossero gli oggetti che aveva davanti a sé<sup>69</sup>.

Alle leggi della Gestalt si è fatto appello anche nelle ricerche che si sono proposte di portare alla luce eventuali *differenze culturali* circa la percezione visiva e i processi cognitivi a essa correlati, in particolare i processi di categorizzazione, attribuzione causale, attenzione e memoria. Osservando una stessa scena visiva, individui appartenenti a popoli diversi percepiscono la stessa cosa<sup>70</sup>? I principi della Gestalt hanno messo capo all'identificazione di alcuni universali a fondamento dell'organizzazione percettiva: prossimità, similarità, fatto comune, simmetria, continuità, parallelismo e chiusura sono caratteristiche sottese al raggruppamento degli elementi di una scena visiva, e sono stati individuati a partire dall'impostazione innatistica ispiratrice della stessa psicologia della forma. In maniera se non contrastante, perlomeno complementare, l'approccio empirista che sta alla base del cognitivismo consentirebbe di far emergere le differenze culturali che incidono sulla percezione visiva di colore, profondità, facce, illusioni ottiche ecc. Partendo dalle ricerche sulla privazione visiva, è stato accertato che gli ambienti in cui si vive influiscono sulla percezione: gli ambienti dove sono prevalenti costruzioni, strade e arredi caratterizzati da linee diritte e angoli retti influiscono sulla percezione delle immagini retiniche non-rettangolari, che saranno tendenzialmente interpretate come figure rettangolari. Chi invece abita spazi aperti e piatti mostrerà la tendenza a interpretare le linee verticali come orizzontali. Secondo un'altra ipotesi, conterebbero gli stili cognitivi, e cioè se il soggetto percipiente sia dipendente o indipendente dal campo, ovvero fino a che punto si lasci influenzare dal contesto in cui un oggetto o una figura sono inseriti. Vari fattori, tra i quali la professione, il tipo di società (industrializzata o tradizionale) nella quale si vive, la regione geografica (mondo occidentale o asiatico), il sesso, il comportamento (collaborativo o competitivo) sembrano influire sulla percezione, mostrando come i soggetti aventi legami più stretti e collaborativi con gli altri membri della società sono i più dipendenti dal campo. Con un approccio notevolmente interdisciplinare, alcune ricerche di impostazione cognitivista si sono avvalse di studi di informazione geografica e cartografica, soprattutto di cartografia cognitiva, dai quali è emerso il ruolo delle mappe come "fenomeni complessi" di elementi in interazione ovvero strumenti di codifica nonché mezzi di informazione e comunicazione. Le differenze rilevate tra le aree geografiche (est/ovest) si sono fatte risalire alle tradizioni culturali e filosofiche che si sono imposte nel corso della storia della civiltà. Nella fattispecie, la cultura cinese è stata vista in contrapposizione al

69. L. Cabot Perry, *Reminiscences of Claude Monet from 1889 to 1909*, «The American Magazine of Art», 18,1927, pp. 119-126, p. 120. A questo proposito, il summenzionato neuroscienziato Zeki commentava che l'arte di un cervello infantile di 4 anni possiede già molta conoscenza del mondo, condividendo l'opinione che l'innocenza bramata dagli artisti è, in termini neurofisiologici, un mito (Zeki, *Art and the Brain* cit., p. 77).

70. J. Cenek e Š. Čeněk, *Cross-cultural differences in visual perception*, «Journal of Education Culture and Society», 1, 2015, pp. 187-206.

pensiero greco, e di qui avrebbero origine i due differenti stili di pensiero che caratterizzano il mondo orientale (*olistico*) e occidentale (*analitico*). Nella società occidentale le persone sarebbero più inclini a prestare maggiore attenzione agli oggetti che costituiscono il focus del campo visivo, e gli oggetti salienti sarebbero i più grandi, i più colorati e in movimento, mentre un atteggiamento olistico (riscontrato per esempio nei giapponesi a confronto con gli americani) porterebbe a essere più attenti verso la periferia, lo sfondo o il contesto, nei quali si trovano gli oggetti focali.

In maggiore o minore misura, questi studi recenti si rivelano debitori nei confronti di un lavoro pionieristico degli anni Sessanta, che fu il prodotto degli sforzi congiunti tra un antropologo culturale e due psicologi di ambito sociale e interculturale (*cross-cultural psychology*)<sup>71</sup>. In quel testo, la questione del relativismo culturale si combinava con il tema del legame tra apprendimento e percezione in una prospettiva “ecologica”, nella quale si evidenziava l’influsso dell’ambiente visivo di appartenenza (la foresta pluviale, i canyon, gli ambienti urbani delle società industrializzate) sulla percezione. La disamina di aspetti peculiari della percezione visiva, tra i quali il rapporto tra i nomi dei colori e il contesto di appartenenza nonché la differente suscettibilità alle illusioni ottiche in soggetti di culture diverse, rinvia agli studi sulla percezione del colore condotti da Edward B. Titchener all’inizio del Novecento. In effetti, la ricerca del wundtiano Titchener pubblicata nel 1916 costituiva una risposta polemica agli esiti della spedizione etnografica nell’arcipelago di Torres Strait guidata, tra il 1898 e il ’99, da Alfred C. Haddon<sup>72</sup>. La critica di Titchener riguardava in particolar modo i risultati esposti da William H. Rivers nella prima parte del secondo volume dei *report* di quella spedizione, dedicato a fisiologia e psicologia (e apparso nel 1901)<sup>73</sup>. Interamente scritta da Rivers, questa sezione aveva per oggetto la visione ed è rimasta famosa, perché in quella sede lo psicologo inglese demoliva l’antico mito della presunta superiore acutezza visiva dei “selvaggi” rispetto agli europei<sup>74</sup>. Se si rilevavano differenze tra le razze, queste erano conseguenza di un vocabolario dei colori più povero, di una differente pigmen-

71. M.H. Segall, D.T. Campbell e M.J. Herskovits, *The Influence of Culture on Visual Perception*, Bobbs-Merrill, Indianapolis 1966.

72. E.B. Titchener, *On Ethnological Tests of Sensation and Perception with Special Reference to Test of Colour Vision and Tactile Discrimination Described in the Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, «Proceedings of the American Philosophical Society», 55, 1916, pp. 204-236.

73. A.C. Haddon, W.H.R. Rivers e C.G. Seligmann, *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, vol. II, *Physiology and Psychology*, Part I, Cambridge University Press, Cambridge 1901.

74. Ivi, p. 42. Su questi aspetti cfr. M. Cole, *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*, Harvard University Press, Cambridge (MA) – London 2003<sup>6</sup>, p. 42 sgg.; B. Berlin e P. Kay, *Basic Color Terms. Their Universality and Evolution*, California University Press, Berkeley – Los Angeles 1991, Appendix II; G. Jahoda, *Crossroads Between Culture and Mind. Continuity and Change in Theories of Human Nature*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1993, p. 121 sgg.

tazione retinica che rendeva quei nativi meno sensibili al blu e, a proposito della loro minore suscettibilità alle illusioni ottiche, delle differenti esperienze vissute. Non meno celebri e di grande efficacia metodologica le critiche di Titchener, il quale non poteva fare a meno di sottolineare i limiti di quella ricerca interculturale, così difficoltosa e complessa da non potersi ritenere feconda di solide conclusioni, soprattutto per l'impossibile raffronto tra le osservazioni condotte sul campo e la loro replicazione in esperimenti di laboratorio (si veda il caso della differente soglia di discriminazione del colore tra nativi isolani e europei da correlarsi alla differente illuminazione esistente tra l'oscurità di una capanna e la luminosità di un laboratorio inglese)<sup>75</sup>.

Nella seconda metà del Novecento, che il punto di vista ecologico esercitasse un ruolo fondamentale in psicologia della percezione e, nello specifico, a spiegazione della costanza del colore era testimoniato dall'impatto dell'"approccio" dell'americano James J. Gibson, il quale ammetteva di non ritenersi soddisfatto da nessuna delle molte teorie che erano state proposte a spiegazione del fenomeno<sup>76</sup>. Per Gibson ambiente e animali sono entità inseparabili e la percezione è possibile solo all'interno dell'ambiente costituito da sostanze, *media* (nei quali gli animali si muovono) e superfici. A queste ultime spetta un ruolo essenziale per quanto pertiene al colore, e i colori delle superfici sono per gli animali più importanti dei colori del tramonto, dell'arcobaleno e del fuoco, perché sono *questi* i colori (cioè i colori delle superfici) che ci consentono di distinguere le cose, per esempio i fiori dalle foglie, permettendoci di stabilire se un frutto sia maturo. Ma, in accordo con la teoria di Land, il colore di una superficie è sempre relativo ai colori di quelle adiacenti, non esistono colori assoluti, e i colori non sono mai percepiti separatamente come stimoli (cioè come stimoli discreti), ma sempre insieme, come un accordo, o meglio una disposizione (*arrangement*), tale che la gamma dei colori garantisce una struttura invariante rispetto sia a quella mutevole delle ombre al calar del sole sia all'altrettanto cangiante prospettiva di un osservatore in movimento. Non deve destare sorpresa che l'ottica ecologica di Gibson, secondo la quale al formarsi delle rappresentazioni concorrono organismo e ambiente nella loro interazione, abbia goduto di recente fortuna grazie al suo recupero da parte dei filosofi del nuovo realismo. Né va dimenticato che alla gibsoniana teoria delle *affordances* come proprietà reali e oggettive avevano già ampiamente attinto neuroscienziati e filosofi sostenitori dell'epistemologia a fondamento della teoria dei neuro-

75. Queste ricerche psico-antropologiche avrebbero suscitato anche l'interesse di Wittgenstein, come attestano le sue osservazioni sul colore negli scritti di "filosofia della psicologia" degli ultimi anni. Cfr. M. Kusch, *Wittgenstein as Commentator on the Psychology and Anthropology of Colour*, in *Wittgenstein on Colour*, a cura di F.A. Gierlinger e S. Riegelnik, De Gruyter, Berlin-Boston 2014, pp. 93-107.

76. J.J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Erlbaum, Hillsdale-London, 1986, p. 91. Sul successo e il recupero delle idee di Gibson si vedano la prefazione di V. Santarangelo e l'introduzione di P. Bozzi e R. Luccio rispettivamente alla nuova e alla vecchia edizione italiana della sua opera (Mimesis, Milano-Udine 2014).

ni specchio. L'organismo esplora l'ambiente, muovendosi in esso, attraverso un'esperienza sensomotoria di *tutto* il corpo (e non solo della testa) e percepisce estraendo delle invarianti da un flusso di energia: questo è il resoconto della "visione naturale" che Gibson aveva in mente di elaborare, non nascondendosi che sarebbe occorsa a tal fine una nuova teoria della conoscenza, in cui molti dogmi della fisiologia e della psicologia – ma anche della filosofia – del passato erano destinati a svanire.

Che il cervello "visivo" debba scendere a compromessi e sacrificare, nella grande quantità di informazioni che gli pervengono, quelle che non reputa essenziali per distillare le sole rappresentative dei *veri* caratteri degli oggetti, è l'operazione *intellettuale* per mezzo della quale il mondo visibile si trasforma nel mondo reale. Per Zeki questo tratto accomuna le funzioni del cervello a quelle dell'artista, al punto che gli artisti, i pittori in particolare, sarebbero anche neurologi. Se l'arte si ripropone di ricercare costanze per ottenere conoscenza stabile in un mondo mutevole, la sua funzione è un'estensione della funzione del cervello. Pur senza ricorrere al linguaggio neuroscientifico, la pensava così anche Jacques Rivière nella sua analisi del cubismo, laddove sosteneva che, mirando a rappresentare gli oggetti come sono, i cubisti dovevano eliminare l'illuminazione, perché essa è sempre solo effetto di un dato istante e impedisce alle cose di apparire come sono<sup>77</sup>. E lo stesso vale per la prospettiva. Che però il loro tentativo sia stato "neurobiologicamente" fallimentare, lo dimostra il fatto che, per renderle comprensibili, Picasso era costretto a impartire titoli alle sue opere. Fu da queste premesse che nacque la neuroestetica, che tratta, tra le altre cose, dell'ambiguità, intesa come "certezza" dei molti differenti stati che sono rappresentati in un unico dipinto.

77. J. Rivière, *Sur les tendances actuelles de la peinture*, «Revue d'Europe et d'Amérique», 15, 1912, pp. 384-406.