



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in Storia delle Arti e Conservazione
dei beni artistici

Tesi di Laurea

Dall'Estetica Sperimentale alla Neuroestetica

Per una scienza cognitiva dell'estetica

Relatore

Ch. Prof.ssa Roberta Dreon

Correlatore

Ch. Prof. Carlos Vara Sánchez

Laureando

Lorena Giocolano

Matricola 974800

Anno Accademico

2021 / 2022

INDICE

INTRODUZIONE	1
L'ESTETICA SPERIMENTALE	4
1. Il contesto: quando la scienza si fa spazio	4
2. Gustav Theodor Fechner	8
2.1 L'origine del pensiero.	8
2.2 La nascita dell'Estetica Sperimentale.	14
3. Dopo Fechner. Critiche e sviluppi	27
3.1 Le critiche.....	27
3.2 Gli sviluppi.....	33
4. La nuova Estetica Sperimentale.	46
4.1 Berlyne.....	46
4.2 Sviluppi contemporanei.....	54
5. Versante italiano. Come gli studiosi italiani rispondono agli sviluppi della disciplina.	62
A CAVALLO TRA LE DISCIPLINE	71
1. La materia del confronto. Nascita e sviluppo della Neuroestetica.	72
2. I contesti	88
3. I caratteri della percezione.	92
3.1 Percettivo-Cognitivo.	92
3.2 Teoria dualista (mente-corpo).....	99
3.3 Empatia.....	103
3.4 Uno sguardo contemporaneo.	108
4. Dal punto di vista degli studiosi. La neuroestetica come estensione naturale dell'estetica sperimentale.	110
CONCLUSIONI	121
BIBLIOGRAFIA	125
SITOGRAFIA	137

INTRODUZIONE

L'elaborato propone un'analisi puntuale dell'estetica sperimentale, disciplina fondata da Gustav Theodor Fechner negli anni '70 del '900 con lo scopo di studiare la relazione tra stimolo e risposta al fine di ottenere misurazioni che spieghino cos'è e in che modo avviene l'esperienza estetica. Attraverso una ricostruzione storica, l'analisi di testi e documenti, si arrivano a definire le caratteristiche di base della disciplina e quelli che sono i punti salienti del suo sviluppo.

Nel 1876, con il testo *Vorschule der Aesthetik*, Fechner sancisce la nascita della nuova disciplina affermando la necessità dell'unione dell'estetica con la fisica e la psicologia e proponendo una serie di leggi, o *principi*, che, attraverso la misurazione del livello di piacere o dispiacere provato dal soggetto, risultano di fondamentale importanza per la comprensione dell'esperienza estetica. Egli espone metodi e principi dell'estetica sperimentale affiancati dalla consapevolezza delle criticità e delle problematiche che potrebbero essere sollevate. Dopo Fechner la disciplina attira l'attenzione di diversi studiosi, che ne influenzano il percorso e introducono nuove questioni. Tra questi spicca la figura di Daniel Berlyne, che a partire dagli anni '60 del '900 dà il via ad una serie di ricerche che segnano l'inizio di una nuova fase dell'estetica sperimentale, quella della *new experimental aesthetics*, in cui vengono attenzionati in modo innovativo gli aspetti della disciplina e in cui si cerca di superare alcuni dei limiti rintracciati da Fechner. Ciò comporta una riscoperta dell'estetica sperimentale che però non è destinata ad avere lunga durata. Infatti, nonostante si tratti di un approccio originale e innovativo per il periodo in cui nasce, la disciplina di Fechner non riceve l'interesse che merita, specie nel settore scientifico e in quello dell'estetica, per cui scarsa è la bibliografia ad essa relativa e gli studi che ne evidenziano metodologie e questioni.

Molto più discussa è, invece, la disciplina che nel 1999 Semir Zeki definisce con il neologismo *neuroestetica*, da allora posta sotto la lente di ingrandimento da numerosi studiosi. Pur mantenendo un carattere peculiare, il suo sviluppo è stato

fomentato dall'influenza di diverse discipline, che ne hanno amplificato la portata ed esaminato punti di vista differenti.

A consacrare ufficialmente la nascita della neuroestetica è il testo *La visione dall'interno. Arte e cervello*, del 1999, in cui Semir Zeki ne presenta le caratteristiche base dopo anni di ricerche volte alla scoperta del sistema visivo. Scopo della nuova disciplina è infatti quello di comprendere l'arte e l'esperienza estetica ad essa relativa tramite i presupposti avanzati dalle nuove scoperte neurologiche, tra cui quella della suddivisione in aree del sistema visivo del cervello e quella, fondamentale, della *specializzazione funzionale* delle cellule di una specifica area; quest'ultima assume un ruolo di centrale importanza nel definire il rapporto tra arte e cervello in quanto afferma la predisposizione di un certo gruppo di cellule a preferire un attributo piuttosto che un altro, che sarà preferito da un insieme di cellule diverso. Da ciò consegue che forme d'arte diverse eccitano differenti gruppi di cellule cerebrali. Affiancano gli studi di Zeki le ricerche di numerosi studiosi, tra cui quella di Vilayanur Ramachandran, il cui approccio è considerato uno dei principali e maggiormente caratterizzante della disciplina. A questi seguono le ricerche di numerosi studiosi che ancora oggi fomentano il dibattito relativo alla definizione, al metodo e agli obiettivi della neuroestetica.

Dopo aver tracciato il percorso dell'estetica sperimentale e presentato i caratteri generali della materia di Zeki, il nostro interesse si muoverà verso il rapporto che intercorre tra di loro, alla luce di quelli che già ad un primo acchito risultano esserne i caratteri comuni. Lo scopo dell'elaborato è, infatti, quello di comprendere in che modo, e se, le due discipline sono collegate tra loro muovendoci dalla constatazione del carattere fortemente empirico di entrambe e dalla condivisione degli obiettivi.

Esiste una relazione tra l'estetica sperimentale e la neuroestetica? L'approccio di Zeki è paragonabile a quello di Fechner? La neuroestetica è il frutto del lascito dell'estetica sperimentale? Perché la disciplina di Zeki ha avuto una portata così ampia mentre l'estetica sperimentale è rimasta nell'ombra? A questi quesiti cercheremo di dare risposta andando alla radice di quello che ci sembra un confronto che merita di essere

indagato; a partire dalle origini storiche, arriveremo agli approcci a noi più contemporanei, puntando sulla definizione delle proprietà che appartengono ad entrambe e agli attributi che suggeriscono o meno un legame tra le due.

CAPITOLO PRIMO

L'ESTETICA SPERIMENTALE

1. Il contesto: quando la scienza si fa spazio.

Se il Settecento è il secolo in cui l'estetica viene riconosciuta come disciplina autonoma, l'Ottocento è il secolo nel quale ci si interroga sul suo rapporto con la scienza.

Dopo, infatti, che nel 1750 Alexander Gottlieb Baumgarten¹ sviluppa l'idea di un'estetica autonoma dalla ricerca filosofica, assistiamo ad una focalizzazione sulla razionalità umana e, contemporaneamente, sulla sensibilità, considerata quel sentire autonomo derivante dalla percezione del bello. In tal senso, esiste nella scienza estetica una continuità tra la conoscenza sensibile e quella razionale, che solo insieme sono il fondamento di ogni tipo di conoscenza. La riconosciuta autonomia della razionalità porta lo stesso Baumgarten ad avanzare la necessità di un distacco dalla *confusione dei sensi*, che renderebbe l'estetica l'equivalente di una scienza esatta². Rappresenta una parentesi in questa direzione, la filosofia idealista che, scostandosi dall'empirismo e dal razionalismo, influenza ugualmente le ricerche estetiche di stampo prettamente scientifico. Le sue origini vengono rintracciate nel pensiero di Fichte³, che nega la divisione tra pensiero e conoscenza, rendendo il primo produttore di un sapere che parte dalla conoscenza di sé e che porta all'affermazione del carattere assoluto dell'io; da qui il pensiero idealista si sviluppa sulla base della visione della filosofia come conoscenza dell'Assoluto, come verità che sta al di là della

¹ Alexander Gottlieb Baumgarten (1714 – 1762) è considerato il padre fondatore dell'estetica come disciplina filosofica autonoma e separata disciplina accademica. Dopo la formazione come allievo di Wolff, il cui pensiero sarà di riferimento per Kant, nel 1735, pubblica l'opuscolo *Meditationes philosophicae de nonnullis ad poema pertinentibus* in cui viene per la prima volta utilizzato il termine *estetica*.

² F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, (2008), Carocci editore S.p.A., Roma 2020; pp. 305-308

³ Johann Gottlieb Fichte (1762 – 1814) è stato un filosofo tedesco e seguace di Kant; opponendosi al meccanicismo e spinto dall'attenzione verso la purezza dell'uomo e la sua libertà giunge all'idealismo.

distinzione tra soggettivo e oggettivo e tra pensiero e realtà, e che quindi non coincide solo con la verità ma anche con la totalità, comprendendo l'io, il mondo, Dio e la natura⁴. Si tratta di una visione che procede sulla scia dell'Uno-Tutto e che analizza l'arte in base alla relazione che intrattiene con la verità. Ciò porta, specie nel pensiero di Schelling⁵ ed Hegel⁶, ad una nuova visione di natura, che si oppone a quella meccanicista che la vede come una macchina, per invece individuarne la relazione con lo spirito, proponendone una visione come organismo vivente. Nello specifico Schelling sviluppa la filosofia dell'identità, basata sulla visione dell'Assoluto come identità di opposti, cioè tra io e Non-io, soggettività e oggettività, spirito e natura; l'arte diventa esternalizzazione oggettiva dell'Assoluto, per cui si tratta di un momento essenziale per la conoscenza della verità. Hegel, invece, si oppone a questo tipo di filosofia e avanza una visione dell'Assoluto come sintesi, superamento della scissione tra oggettività e soggettività, natura e idea, coscienza e mondo; in questa chiave di lettura l'arte è la figura essenziale della vita dello Spirito dell'Assoluto in cui si manifesta questo superamento e si giunge alla verità⁷. Dopo il dominio del pensiero dei tre filosofi sopra citati, considerati i padri dell'idealismo, si assiste ad una crisi che porta nuovamente ad analizzare la realtà attenendone le caratteristiche fisiche e oggettuali. Tra queste, ad esempio, il formalismo di Herbart⁸, che individua nei rapporti formali dell'oggetto la fonte del sentimento di piacere o dispiacere suscitati involontariamente dall'esperienza dell'oggetto. Ogni arte presenta la sua forma peculiare, per cui il bello viene concepito come un fenomeno dalla natura molteplice⁹.

⁴ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 331 - 336

⁵ Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling (1775 – 1854) è stato un importante filosofo tedesco; dapprima manifesta le sue doti scrivendo saggi sul mito e i problemi esegetici, si avvicinerà poi alla filosofia della natura, che influenzerà il pensiero romantico e scientifico dell'epoca.

⁶ Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770 – 1831) fu un filosofo tedesco con un'importante carriera universitaria; collaboratore di Schelling, sviluppa il suo pensiero poggiante sull'idealismo del periodo e si occupò principalmente di logica, filosofia della natura e filosofia dello spirito.

⁷ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 381 - 398

⁸ Johann Friedrich Herbart (1776 – 1841), allievo di Fichte, è stato un importante filosofo e pedagogista tedesco. Fondò la sua pedagogia sull'etica e la psicologia, mentre nel campo filosofico si ricollega alla filosofia di Kant e di Hegel.

⁹ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 341 - 342

Questo contesto è poi arricchito dalla nascita delle filosofie positivistiche, sulla cui scia l'estetica sviluppa un tendere ai metodi della scienza che si manifesta nelle ricerche delle menti dell'epoca. Avviate in Francia con il *Corso di filosofia positiva*, 1830-42, le filosofie positiviste fanno la loro comparsa in tutta Europa, suggerendo un approccio prettamente scientifico; si oppongono, infatti, al pensiero metafisico e teologico proponendo lo studio di qualsiasi aspetto relativo all'uomo in chiave scientifica. Tra questi, ovviamente, l'estetica e l'arte, la cui indagine in chiave scientifica porta alla nascita delle estetiche positivistiche. Questi approcci presentano un tipo di estetica paragonabile ad una *scienza avalutativa*, con il compito di classificare, analizzare e descrivere le opere e gli artisti, prendendone in considerazione il contesto storico e ambientale¹⁰. Uno dei filoni dell'estetica positivista è quello avviato da Hippolyte Taine¹¹, che vede l'arte come libera e infinita espressione, regolata però dalle leggi della realtà. Fondata tra il 1863 e il 1869, l'estetica sociologica porta avanti una visione dell'opera d'arte come «fatti e prodotti di cui rilevare i caratteri e cercare le cause»¹² che la scienza riconosce «come manifestazioni dello spirito umano»¹³; in sostanza, l'approccio scientifico di Taine consiste nel considerare l'opera d'arte al pari di qualsiasi prodotto dell'operare umano che può essere spiegato solo attraverso leggi scientifiche. Il fatto estetico cessa di essere autonomo rispetto alla storicità e l'opera d'arte viene studiata nei suoi tratti «empiricamente osservabili e descrivibili che ne determinano l'esistenza»¹⁴. In questo frangente l'estetica come scienza non vuole dare giudizi di valore a favore di un'opera piuttosto che di un'altra, ma «constata e spiega, lasciando che ciascuno segua liberamente le proprie particolari predilezioni»¹⁵.

¹⁰ *Ivi*; pp. 343-344

¹¹ Hippolyte-Adolphe Taine (1828 – 1893) è stato un importante intellettuale francese, i cui interessi spaziano dalla filosofia alla psicologia e dalla critica letteraria e artistica. Fu anche professore universitario di estetica.

¹² Givone, *Storia dell'estetica*, Gius. Laterza & Figli Spa, Roma 1988; p. 102

¹³ *Ibidem*

¹⁴ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 450

¹⁵ *Ivi*, p. 454

Un altro approccio scientifico all'estetica è quello di John Stuart Mill¹⁶, che nel suo testo del 1843, *Sistema di logica*, introduce la sua particolare visione del rapporto che lega arte e scienza. Mill afferma che l'arte in quanto imperativa propone a sé stessa un fine da raggiungere, mentre le scienze, per la loro natura indicativa, hanno a che fare con i mezzi; per Mill dunque «l'arte enuncia le premesse, le scienze le argomentano, e l'arte trae le conclusioni»¹⁷.

A questo va aggiunto anche il punto di vista di Charles Darwin¹⁸, che farà da terreno fertile agli studi di estetica evoluzionista che si faranno sempre più presenti negli ultimi venti anni del '900; riflettendo sul senso di bello, Darwin rifiuta il pensiero secondo cui gli standard e i canoni di bellezza sono innati, per avanzare l'ipotesi della presenza di molti e differenti modi di concepire il bello, legati ai singoli esseri viventi, al modo di vivere e al contesto geografico e socioculturale¹⁹.

All'interno dello sviluppo del pensiero positivista, si inserisce anche la figura di Jean Marie Guyau²⁰, che vede nell'arte non una creazione inutile alla crescita e alla ricchezza psicologica dell'uomo, ma come vettore di socialità e moralità. Ritene il piacere provato di fronte ad un'opera d'arte un piacere potenziato dalla forza vitale dell'arte come atto creativo, che massimizza i nostri sentimenti unendosi alla percezione della simpatia e della solidarietà tra le parti che compongono l'io e tra l'io e il mondo. Al livello più alto, questo sentimento si estende a tutti gli esseri diventando solidarietà sociale e simpatia universale. Il ruolo dell'arte è quindi quello di portare questo sentimento al suo grado più alto²¹.

¹⁶ John Stuart Mill (1806 – 1873) è stato un filosofo ed economista inglese, impegnato anche nella politica. Assume una posizione empiristica che si basa sull'esperienza del soggetto.

¹⁷ F. Restaino, *Storia dell'estetica moderna*, Utet Libreria, Torino 1991; p. 186

¹⁸ Charles Robert Darwin (1809 – 1882) è stato uno dei più importanti intellettuali dell'800 con interessi in antropologia, biologia, geologia; è conosciuto soprattutto come naturalista e per la sua teoria sull'evoluzione dell'uomo e di tutti gli esseri viventi.

¹⁹ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; pp. 454 - 459

²⁰ Jean-Marie Guyau (1854 – 1888) è stato un sociologo francese il cui pensiero è stato influenzato da Platone, Kant e, più tardi, dal naturalismo; la sua attenzione è soprattutto posta sulla concezione naturalistica dell'universo.

²¹ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 458

Seguendo questa linea è Gustav Theodor Fechner, circa un decennio dopo, a cercare le risposte circa le preferenze del fruitore legando i suoi studi psicofisici alla scienza estetica e fondando, così, l'estetica sperimentale.

2. Gustav Theodor Fechner.

2.1 L'origine del pensiero.

Gustav Theodor Fechner, considerato padre della psicofisica e dell'estetica sperimentale, nasce a Gross-Särchen il 19 aprile del 1801 da un'umile famiglia di pastori. Dopo aver frequentato l'accademia medica per la chirurgia si trasferisce a Lipsia, dove inizia i suoi studi in medicina. È in questo ambiente che la giovane mente di Fechner, influenzata dalle letture dei testi di Ernst Heinrich Weber e di Karl Brandan Mollweide, sviluppa interessi per la logica, l'anatomia, la matematica e soprattutto per la fisica, scoprendosi incline al meccanicismo²².

Il pensiero di Fechner manifesta perfettamente il contrasto che ha accompagnato la storia della scienza e la storia della filosofia a partire dal Seicento, momento in cui si afferma l'esistenza di un modello meccanico, coordinatore della realtà fisica e biologica, in contrasto con il modello organico proposto dai romantici e dai filosofi della natura. Il meccanicismo contrasta l'idea di forze animanti e divine a favore di forze materiali che regolano anche il moto delle strutture organiche, riducendo tutto a processi meccanici irreversibili dettati da cause unicamente quantitative. A questo pensiero si oppongono gli scienziati dell'epoca romantica e i filosofi della natura, promotori di un modello organico basato sul rapporto tra mezzo e fine, per arrivare alla comprensione dell'inorganico e della natura nella sua interezza. Il primo a porre le basi di questo contrasto è Leibniz, che sostiene la differenza tra prodotti artificiali e sostanze viventi pur mantenendo viva l'idea che anche gli oggetti considerati inanimati hanno una forza vivente motrice. Da qui il

²² M. Heidelberger, *Nature from within. Gustav Theodor Fechner and His Psychophysical Worldview*, (2004), traduzione di Cynthia Klohr, University of Pittsburgh Press, U.S.A. 2008; pp. 19-21.

pensiero di Schelling, teso a mettere in luce la concezione organicistica e l'infinita attività della natura, cui Fechner farà a lungo riferimento.²³

Dal 1820 al 1830 Fechner si muoverà con incertezza tra l'approccio meccanicista e quello romantico naturale o metafisico, sfociando, con la mediazione del tardo idealismo tedesco, alla *day view*, sua personale visione del mondo e sintesi di tutti gli elementi incompatibili cui Fechner si era a lungo interessato²⁴.

Nello specifico, un'attenta lettura del pensiero di Lorenz Oken, che presenta una teoria dell'evoluzione organica inverosimile, porta Fechner a porre la sua attenzione al *sistema dell'identità* di Wilhelm Joseph von Schelling. Secondo il filosofo tedesco la natura non è l'opposto dello spirito, ma un processo che conduce all'assolutezza dell'Io, quindi un «principio universale e assoluto che agisce nello sviluppo della realtà»²⁵; procedendo su questa linea l'Assoluto è unità indifferenziata di natura e spirito, e può essere colto solo da un atto intuitivo, mentre all'arte spetta il compito di exteriorizzarlo in modo oggettivo, facendosi dunque oggettivazione dell'identità tra spirito e natura:

La filosofia della natura di Schelling è un modello tipico di filosofia dell'unità. Il suo pensiero metafisico di base è un pensiero dell'identità: unità della natura e dello spirito, uguaglianza di essenza tra lo spirito in noi e la natura fuori di noi. La natura non è limitata dall'esteriore né lo spirito dall'interiore; anche al di fuori di noi regna il medesimo spirito, anche in noi la medesima natura²⁶.

Le idee maturate da Fechner in questo campo vengono riunite nella stesura della sua tesi di dottorato del 1823, *Praemissae ad theoriam organismi generalem*, in cui manifesta la sua intenzione di trovare «general metaphysical categories relevant for all objects of nature and enable a general theory of organisms»²⁷.

²³ C. Ferrini, *Scienze empiriche e filosofiche della natura nel primo idealismo tedesco*, Edizioni Angelo Guerini e Associati s.r.l., Milano 1996; pp. 11-22

²⁴ M. Heidelberger, *Nature from within. Gustav Theodor Fechner and His Psychophysical Worldview*, cit.; pp. 50-57

²⁵ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, cit.; p. 382

²⁶ N. Hartmann, *La filosofia dell'idealismo tedesco*, U. Mursia & C., Milano, 1972; p. 119

²⁷ M. Heidelberger, *Nature from within. Gustav Theodor Fechner and His Psychophysical Worldview*, cit.; p. 26

La convinzione di aver trovato il modo di scoprire i segreti del mondo e della creazione, però, svanisce presto e ciò conduce Fechner nuovamente verso il meccanicismo, sotto l'influenza di Ernst Heinrich Weber e Jean-Baptiste Biot, indicatori di un approccio che Fechner definisce «the only avenue to clear, certain and productive findings in science»²⁸, affermando dunque tra le righe che nessuna delle risposte ottenute in questo modo sarebbe stata rintracciata con l'approccio di Oken o di Schelling.

Altrettanto importante per il maturarsi del pensiero di Fechner è il ruolo di Johann Friedrich Herbart, filosofo e pedagogista tedesco che ha descritto un modello di vita intellettuale in cui i vari fenomeni possono essere spiegati da leggi psicologiche. Herbart sostiene che la filosofia è elaborazione di concetti dati, forniti dall'esperienza, al fine di eliminarne le contraddizioni; la sua è una visione prettamente meccanicistica e matematizzante della realtà. Nonostante il riconoscimento di alcuni punti in comune, Fechner cita Herbart solo per dimostrare quanto i loro pensieri siano distanti. La prima obiezione che Fechner rivolge alla filosofia del suo contemporaneo è legata al metodo di quest'ultimo che parte dalla metafisica. Fechner sostiene, infatti, che bisogna sempre partire da una base empirica e solo dopo è possibile congetturare metaforicamente. Al contrario si estranierebbe la scienza dalla vita. La seconda obiezione è legata al concetto di essere o sostanza sviluppato da Herbart, che secondo Fechner è un concetto metafisico generale privo di validità per la scienza. L'ultima critica riguarda i concetti utilizzati da Herbart, che non hanno termini fisici compatibili, per cui la psicologia di Herbart viene giudicata manchevole della connessione con il mondo fisico. Nonostante ciò, Fechner mantiene l'idea di Herbart di affrontare matematicamente il mentale, base per lo sviluppo dei due principali concetti della sua psicofisica: il concetto di *soglia* e il concetto di *intensità psichica*²⁹.

Un altro approccio influente per il suo pensiero riguarda la visione romantica ed estetica della natura, cui Fechner si appassionò dopo aver conosciuto Martin Gottlieb

²⁸ *Ivi*; p 27

²⁹ *Ivi*; pp. 31-35

Schulze; secondo la visione di questo scrittore tedesco la natura è tutto e per comprenderla va considerato il significato estetico ed emotivo che ha per l'uomo. A sua volta l'uomo fa parte della natura, quindi per comprendere sé stesso deve per prima cosa comprendere la natura.

È solo nel tardo idealismo (*late idealism*) che Fechner intravede la possibilità di unire l'incompatibile. Questo approccio, tipico della Germania dell'Ottocento, riconosce l'obiettivo della filosofia non nella comprensione della forma universale delle idee in termini astratti, ma nella comprensione di come essa appare nel mondo reale. Personalità importanti del tardo idealismo sono Immanuel Hermann Fichte e Christian Herman Weisse, quest'ultimo coetaneo e intimo amico di Fechner. Questo approccio riprende alcune idee e caratteristiche iniziali dell'idealismo tedesco criticandone il panlogismo, che riduce la realtà a ciò che è concettualmente comprensibile, e riscattando i principi di libertà e personalità che erano stati trascurati. Fondono il panteismo hegeliano con un teismo speculativo fondato su un Dio, che è un personale e libero lo Assoluto. Dio unisce in sé sia l'idea della verità che quella della bellezza, e Weisse individua nell'ultima il principio di tutti i fini che le singole persone escogitano liberamente nella loro ricerca della felicità. Creato il mondo, Dio limiterà il proprio potere su di esso, abbandonando la natura ad un processo spontaneo e libero. L'idea della spontaneità della natura, della libertà e della individualità vengono riprese da Fechner e saranno alla base della sua idea sul ruolo della matematica nella scienza, della teoria statistica e del non determinismo³⁰.

Questo periodo di profonda incertezza si conclude con il finire degli anni '30, quando i conflitti di idee e lo stress che ne deriva si trasformano in crisi mentali ed esaurimenti; a ciò si aggiungono i problemi agli occhi causati dai continui esperimenti sui contrasti di luci e colori che Fechner realizza su sé stesso. Intorno al 1840 la cattedra in fisica che aveva ottenuto nel 1828 presso l'università di Lipsia viene assegnata a Ernst Wilhelm Weber, una delle personalità più importanti per lo sviluppo del pensiero di Fechner. Fortunatamente il periodo di malattia non è destinato a durare ancora per molto e, nel 1843, le sue condizioni migliorano

³⁰ *Ivi*; pp. 38 - 42

portando il padre della psicofisica ad attraversare un'esagerata fase di megalomania. Convinto di essere destinato a grandi cose, Fechner afferma di possedere straordinari poteri fisici e psichici e di essere stato salvato da Dio per iniziare un'altra vita, in cui il mondo gli appare sotto una nuova luce.

In questo periodo Fechner orienterà le sue ricerche in campi diversi da quello della fisica, dedicandosi a letture filosofiche e scientifiche come fosse uno studente dell'università. Nel 1851 scrive quello che è considerato il suo miglior testo filosofico, *Zend-Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits* (in inglese, *On the Things of Heaven and the Afterlife: From the Standpoint of Meditating on Nature*). È qui che presenta la sua visione sul rapporto tra corpo e anima o tra corpo e mente, fondamentale per armonizzare i diversi modi di vedere il mondo che sarebbero altrimenti contraddittori³¹. Altro testo di fondamentale importanza è *Elemento der Psychophysik* (in inglese, *Elements of Psychophysics*), del 1860, in cui stabilisce le fondamenta della psicologia sperimentale basata su un metodo di misurazione quantitativo. Fechner dà vita ad una nuova branca della scienza: la psicofisica. Si tratta di quel campo che si occupa del legame fondamentale tra anima e corpo o tra anima e mente, basato anch'esso su un'esatta dottrina che si fonda sull'esperienza e la matematica legata ai fatti. Secondo Fechner ogni dottrina esatta si basa sulla misurazione dei suoi oggetti di indagine e quindi la psicofisica deve dimostrare che le dimensioni psichiche sono misurabili; per tale scopo Fechner trae diverse conclusioni dalla misurazione delle sensazioni definendo *psicofisica interiore* il campo che si occupa della relazione tra l'attività mentale e corporea direttamente legate alla sensazione³².

Una parte molto importante di questo testo è quella in cui Fechner parla della legge di Weber, secondo cui la sensibilità, intesa come capacità di rilevare la differenza tra due stimoli, non è costante ma inversamente proporzionale all'intensità fisica dello stimolo³³; Weber introduce così uno dei principali fondamenti della percezione,

³¹ *Ivi*; pp. 55 - 57

³² *Ivi*; p. 59

³³ R. Arnheim, *Intuizione e intelletto. Nuovi saggi di psicologia dell'arte*, (1986), traduzione dall'americano di Alessandro Serra, Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano, 1987; p. 56

accompagnato dal concetto di *soglia differenziale*, cioè quell'incremento minimo che attiva la nostra sensazione al fine di comprendere la differenza tra due stimoli. In termini matematici la legge di Weber viene esplicitata come: $\frac{\Delta I}{I} = k^{34}$. Fechner sviluppa le idee di Weber spostandole nel contesto di suo interesse, ovvero quello relativo al rapporto corpo-mente; infatti, oltre che trovare tre metodi diversi per misurare le soglie³⁵, elabora la legge della psicofisica, basata sulla legge di Weber e sul pensiero secondo cui è possibile misurare la percezione utilizzando una funzione che ha una dimensione dell'unità fisica appropriata e l'altra misurata come unità derivate a partire dalle soglie differenziali. A tal proposito combina la legge di Weber con la legge del principio ausiliario matematico, secondo cui ad un piccolo incremento di stimolo corrisponde un piccolo incremento di sensazione. Tale formula, in termini matematici, si presenta: $d\gamma = \frac{k d\beta}{\beta}$; dove $d\gamma$ è la variazione della sensazione percepita, $d\beta$ è l'incremento dello stimolo, β è l'intensità dello stimolo di partenza, k è la funzione che dipende dalla costante di Weber e dall'unità di misura fisica. Quanto provato dalla legge di Weber, cioè che incrementi uguali in unità psicologiche corrisponde ad incrementi sempre maggiori in unità fisiche, è confermato da Fechner in modo diverso: l'incremento della sensazione dovuto ad un incremento fisico dell'intensità dello stimolo non è lineare, ma è una funzione accelerata negativamente in quanto cresce rapidamente per gli incrementi fisici più bassi per poi crescere sempre meno rapidamente. Il tutto viene esplicitato nella formula:

³⁴ dove ΔI è la soglia differenziale, I è l'intensità dello stimolo e k è la costante; la costante di Weber è caratteristica di un determinato canale sensoriale, quindi misurata in determinate condizioni. A tal proposito diciamo che dunque è variabile a secondo del canale che si misura e rimane costante per il canale misurato.

³⁵ Fechner sviluppa tre metodi di misurazione delle soglie assolute, ovvero l'intensità minima dello stimolo necessaria per la produzione della sensazione; il primo è il *metodo dell'aggiustamento*, secondo cui il soggetto agisce direttamente modificando l'intensità dello stimolo fino al raggiungimento della soglia assoluta. Il secondo è il *metodo dei limiti*, che misura la soglia calcolando la media aritmetica dei valori in cui il soggetto cambia risposta di fronte a diversi livelli di intensità presentati. Il terzo è il *metodo degli stimoli costanti*, che differisce dal precedente soltanto perché le differenze di intensità vengono presentate in modo casuale e non in serie discendente o ascendente come nel secondo metodo. È importante constatare che questi metodi sono ancora oggi molto utilizzati, sia nel campo psicologico che in quello delle neuroscienze cognitive.

$$\gamma = \kappa \log \frac{\beta}{\beta_0}$$

che diventa, supponendo che $\beta_0 = 1$:

$$\gamma = \kappa \log(\beta)$$

ovvero «l'intensità percepita è proporzionale al logaritmo dell'intensità fisica»³⁶.

Questa formula è valida non soltanto nei casi di uguaglianza tra stimolo e sensazione, ma anche nei casi in cui la sensazione supera o meno la soglia minima. Quindi, in questa formula, c'è una relazione di dipendenza tra la grandezza dello stimolo e la grandezza della sensazione corrispondente, che permette di calcolare la quantità della sensazione a partire da una quantità relativa dello stimolo³⁷.

2.2 La nascita dell'Estetica Sperimentale.

Intorno al 1865 Fechner si avvicina all'estetica come strumento per migliorare la sua *day view*, i cui presupposti base vengono esposti nel volume *Ueber das höchste Gut* (in inglese, *On the Greatest Good*; "riguardo al sommo bene"), del 1846, presentando la sua nuova visione del mondo come sintesi di tutti gli elementi incompatibili che hanno fatto parte della fase precedente alla crisi ("Oken's philosophy of nature, the romantic-aesthetic attitude, physics, late idealism"): «He came to call this worldview the "day view" in contrast to the "night view" of the mechanistic world concept»³⁸. *The Greatest Good* è, per Fechner, *the final purpose* (lo scopo finale), cui l'uomo e le sue attività devono tendere, non soltanto per l'individuo in sé ma per l'umanità nella sua interezza. Rintraccia questo scopo finale nel piacere:

Man should [...] seek to bring the greatest pleasure. [...] All of person's subjective and objective motives for action, whatever they may be called and whichever part of nature to which they are related, all of his motives and purpose include an aspect of pleasure. [...] All beings have a "desire for pleasure" within them, pleasure is "vitally, causally connected to everything that exists and is effective in the world"³⁹.

³⁶ da: <http://www2.unipr.it/~brunic22/mysite/elementipsicofisica2016.pdf> ; pp. 8-10

³⁷ W. Dennis, *Readings in the History of Psychology*, Richard M. Elliott Editor, University of Minnesota, 1948; pp. 206 – 213

³⁸ *Ivi*; p. 51

³⁹ *Ivi*; pp. 51 - 52

Fechner afferma che anche i giudizi estetici dell'uomo derivano dal piacere, il cui pregio risiede nel fatto che è basato sull'esperienza della natura empirica dell'uomo e delle cose, per cui lo studioso avanza l'idea di un tipo di estetica empirica, basata su leggi o principi attraverso cui individuare il grado di piacere o dispiacere suscitato da un determinato stimolo estetico. Nel 1870 scrive diversi articoli in cui manifesta di aver raggiunto importanti conclusioni per la misurazione delle *mental dimensions*. Sarà poi nel 1879 che pubblicherà *Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht* (in inglese, *The Day View as Contrasted with the Night View*), in cui riporta la versione della sua visione del mondo maturata dalle ricerche: Fechner afferma che le apparenze fisiche non appartengono agli esseri percipienti, quindi alla coscienza soggettiva, ma esistono oggettivamente nel mondo; ciò, in termini di teoria della percezione, significa che la percezione è una conoscenza immediata dell'oggetto esterno e delle sue proprietà. Secondo la sua visione tutte le apparenze appartengono ad una coscienza superiore, la *coscienza divina*, che è la parte interna del corpo divino, ovvero il mondo materiale al suo esterno⁴⁰. Questi pensieri, alla base della sua *day view*, fanno da contrasto al materialismo meccanicistico e al pessimismo filosofico della *night view*, e sono punto di partenza per rispondere alle sfide scientifiche e filosofiche:

Fechner's day view is an attempt to understand science in a way that reunites science with the real world of people, with all the ethical and aesthetic implication involved, instead of excluding them from it, as mechanistic materialism does⁴¹.

Vorrebbe scoprire un modo per misurare il grado in cui qualcosa ci procura o no soddisfazione, ma essendo impossibile si accontenta di verificare quante persone preferiscono una determinata *impressione estetica* piuttosto che un'altra. Proprio perché anche alla base della sua estetica vi è il metodo sperimentale, Fechner fu il primo a proporre un questionario di preferenza ad una mostra per indagare quale,

⁴⁰ M. Heidelberger, *Nature from within. Gustav Theodor Fechner and His Psychophysical Worldview*, cit.; p. 64

⁴¹ *Ivi*; p. 65

tra due ritratti della Madonna dello stesso pittore, fosse considerato più bello. Purtroppo, però, poche furono le risposte ottenute per il completamento del suo studio⁴².

La figura di Fechner è bene presentata da Rudolf Arnheim nel testo *Intuizione e Intelletto* del 1987, in cui rintraccia l'importanza datagli soprattutto e soltanto come fondatore della psicofisica come scienza e come colui che unì i campi della matematica statistica e dell'estetica. Ma altrettanta importanza viene data dall'autore al modo in cui egli «propose di integrare l'estetica filosofica, che procede 'dall'alto', con un'estetica 'dal basso', capace di fornire la base di fatti mancante alla prima»⁴³. Applicando quanto conosciuto nel campo della psicofisica percettiva⁴⁴, Fechner giunge ad una psicofisica dell'estetica, nonostante riconoscesse all'estetica il limite di non poter mai essere una scienza esatta come la fisica e fosse consapevole del fatto che risultati sperimentali degni possono essere trovati soltanto effettuando esperimenti su un numeroso campione di osservatori.

Ad emergere è il forte carattere scientifico del suo pensiero, ma rimane comunque il fondamento metafisico a contrasto, tanto che la sua estetica e le sue ricerche empiriche si basano sull'assunto, da dimostrare, secondo cui *tutto è uno*. Questa congettura è insita in due idee fondamentali del suo pensiero:

1. Le cose e le esperienze che costituiscono il nostro mondo non sono semplicemente coordinate e subordinate in categorie distinte ma si inseriscono in scale d'evoluzione che vanno dai livelli d'esistenza più bassi a quelli più alti; 2. L'interrelazione di corpo e mente pervade l'intero universo, cosicché non v'è nulla di mentale che non abbia un substrato fisico e, inversamente, gran parte di ciò che accade fisicamente si riflette in un'esperienza mentale corrispondente⁴⁵.

Fino al 1876 circa Fechner pubblicherà testi e articoli in cui si occupa del problema dell'arte e dell'estetica e che fanno da fondamento alla nascita dell'estetica sperimentale (*Estetica sperimentale*, 1871 – 1876, *Lezioni di estetica*, 1876).

⁴² *Ivi*; p. 61

⁴³ R. Arnheim, *Intuizione e intelletto. Nuovi saggi di psicologia dell'arte*, cit.; p. 57

⁴⁴ Secondo cui la variabile di una sensazione luminosa fornisce la possibilità di misurare una soglia.

⁴⁵ R. Arnheim, *Intuizione e intelletto. Nuovi saggi di psicologia dell'arte*, cit.; p. 58

In un articolo del 1866, *The Aesthetic Association Principle*, commentato e tradotto in lingua inglese nel 2020 da Stefan A. Ortlieb, Werner A. Kügel e Claus-Christian Carbon, Fechner presenta presupposti e caratteristiche della direzione da lui intrapresa nel campo estetico. Cita i due differenti modi di approcciarsi all'estetica, come estetica dall'alto e come estetica dal basso; il primo, con metodo deduttivo, parte dai termini generali per arrivare a quelli individuali, riguarda specialmente concetti e idee di bellezza, arte, stile e il loro ruolo all'interno del sistema generale dei concetti, per cui offre concetti fugaci. Il secondo parte invece dal singolo caso, da esperienze particolari di ciò che piace e ciò che dispiace e, basandosi su leggi empiriche, si pone l'obiettivo di arrivare a un sistema di concetti e leggi più generali. Al contrario del primo approccio, l'estetica dal basso chiarisce modalità e cause del piacere o del dispiacere di una singola esperienza estetica, ma ha difficoltà a generalizzare e a trovare leggi generali valide per l'estetica. Fechner, come chiaro riferimento all'uso dell'approccio dal basso, afferma:

Yet I think we are well advised to take the path from below to establish a solid basis for the otherwise unfounded and speculative assumptions of the Aesthetics from Above.⁴⁶

Dopo questa fondamentale premessa Fechner presenta, con l'aiuto di alcuni esempi, *The Aesthetic Association Principle*, di fondamentale importanza per ciò che muove la nostra preferenza su un determinato oggetto piuttosto che su un altro. Il *Principio dell'associazione estetica* si basa sull'associazione, appunto, tra *l'impressione diretta* che abbiamo di un oggetto, definita dalla sua forma, dal colore, dalle proporzioni, e ciò che scaturisce dalla nostra memoria, dai ricordi di tutte le nostre esperienze che possiamo più o meno adeguatamente collegare a quell'oggetto, ovvero *l'impressione associata*. Quest'ultima deriva da ciò che la memoria aggiunge all'*impressione diretta*, non come singoli dettagli, ma come impressione d'insieme. Come precisato dallo stesso studioso, egli non sta parlando di qualcosa di eccezionalmente nuovo, di cui si definisce lo scopritore, ma si tratta di un

⁴⁶ S. A. Ortlieb, W. A. Kügel, C. Carbon, *Fechner (1866): The Aesthetic Association Principle – A Commented Translation*, in "i-Perception", Vol. 11, Issue 3, Maggio-Giugno 2020; qui p. 4

principio la cui valenza è ben nota nel campo psicologico. Applicandolo all'estetica, Fechner porta avanti la sua tesi sulla base di esempi quotidiani, concreti e semplici da comprendere. Il primo esempio riguarda «the most beautiful of all fruits»: l'arancia. Per farci comprendere la veridicità della sua tesi, Fechner afferma prima che sicuramente i caratteri di preferenza sono rintracciabili nel colore e nella forma ma, procede affermando che una palla di legno verniciata di giallo non è piacevole come un'arancia. L'interesse è quindi da ricercare altrove, non soltanto nell'impressione diretta che abbiamo dell'arancia, ma in tutto ciò che essa scaturisce nella nostra memoria. Nella nostra mente l'arancia non è solo una macchia arancione rotonda, come per il nostro occhio fisico, ma diviene tutto ciò che ci ricorda l'arancia, a partire dalle coltivazioni, dall'ambiente che la circonda, dalla luce, dal sole e dal suo meraviglioso sapore: «In both cases, the impression resulting from memory is immediately associated with sensation, completely merged with it, determining its character so essentially, as if it were part of the pure sensation itself»⁴⁷. In questo frangente un ruolo importante è giocato dalla forma e dal colore che, allo stesso modo delle parole, portano alla nostra attenzione tutto il significato dell'oggetto. Ovviamente, quanto aggiunto dalla memoria può aggiungere sia uno stato di piacere che uno stato di dispiacere all'impressione estetica di un oggetto. Il risultato è dunque un'impressione estetica complessiva che va analizzata e compresa a partire da tutte le sue componenti singole:

[...] for the sake of understanding aesthetics, we have to analyse them in order to account for the formation of the overall impression. We need to ask, what belongs to the direct impression, what is due to associations, and what do the former or latter contribute to it. Such an analysis can never be exhaustive as we cannot calculate the contribution of our remembering to every single associative impression, in fact our associations are a kind of echo of our entire life, with different weightings of its various moments. [...] However, an impression will always hit our mental fabric simultaneously in more than one spot. Even if all our mental properties resonate with every single impression, we are still able to examine the predominant aspects of each impression. Such considerations are alien to today's standard theories of aesthetics as they prefer to ignore the question altogether⁴⁸.

⁴⁷ *Ivi*; p. 5

⁴⁸ *Ivi*; p. 8

In conclusione Fechner presenta brevemente un altro principio fondamentale che, come al primo, non è riconosciuto dall'estetica dall'alto; si tratta del *principio dell'amplificazione estetica*. Questo principio funge da completamento del primo per la comprensione dell'esperienza estetica nella sua interezza; riguarda infatti la parte dell'impressione associata dell'esperienza che, quando porta un piacere estetico superiore a quello di base, amplifica il piacere derivante dall'esperienza estetica nel suo insieme. Allo stesso modo, possiamo trovarci di fronte a casi di amplificazione del dispiacere provato, quindi un'amplificazione in termini negativi.

Considerato il testo che sancisce la nascita dell'estetica sperimentale, *Vorschule der Aesthetik*, del 1876, è di fondamentale importanza per la comprensione dei caratteri fondanti della nuova disciplina. È qui che Fechner riprende il suo concetto di estetica e afferma quanto questo sia strettamente legato sia alla fisica che alla psicologia. Parla dell'importanza di una legge generale unitaria che riunisca in sé tutte le altre leggi di piacere e dispiacere, di quanto sia fondamentale per l'estetica e quanto l'estetica stessa non abbia ancora trovato niente di simile. Procedo con una panoramica che suona più come una critica delle leggi che si sono susseguite nel campo dell'estetica, a partire dalle due leggi, una quantitativa e l'altra qualitativa, che Zimmermann⁴⁹ ritenne fondamentali per l'estetica: il *principio della perfezione*, secondo cui la rappresentazione più forte piace accanto a quella più debole e quella più debole dispiace accanto a quella più forte, e il *principio dell'identità o contrasto*, secondo cui quando nella costituzione di una forma prevale l'identità degli elementi quella forma piace, mentre quando a prevalere è il contrasto avviene il contrario, quindi dispiace. Non ritenendo sufficienti questi due principi prosegue analizzando la legge citata da Herbart secondo cui ciò che è grande piace accanto al piccolo mentre il piccolo dispiace accanto al grande confrontandola con quello che dice Burke in uno dei suoi saggi, cioè che il bello deve

⁴⁹ Robert von Zimmermann (Praga, 1824 – Vienna, 1898) fu un filosofo, pedagogista e importante seguace di Herbart; viene principalmente ricordato per i suoi testi di storia dell'estetica, ma delinea anche una propria dottrina, un'estetica formale che si occupa di forme per le quali qualsiasi contenuto della rappresentazione diventa atto di piacere o dispiacere.

essere qualcosa di piccolo⁵⁰. Fechner fa poi il tentativo di ricondurre questa legge a quella di Zimmermann sulla perfezione, ma trova più interessante trovarne una terza, secondo cui ciò che piace è piuttosto ciò che sta nel giusto mezzo tra ciò che è grande e ciò che è piccolo. Nemmeno con tre leggi, però, il problema sarà risolto poiché, afferma Fechner:

Nell'estetica succede come nella fisica, nella quale ci dobbiamo destreggiare con una quantità di materie, forze, leggi particolari, anche se presupponiamo che in fin dei conti vi sia *una sola* materia fondamentale, *una sola* forza fondamentale, *una sola* legge fondamentale di cui tutte le leggi fisiche sono soltanto casi particolari⁵¹.

Nonostante lo scopo di Fechner sia quello di presentarci quelle che per lui sono le leggi, o principi, fondamentali per procedere con un approccio estetico *dal basso*, ci invita a riflettere prima su una panoramica di leggi psicologiche che possono essere applicate nel campo dell'estetica e poi su un ordinamento generale di tutte le leggi utilizzabili in estetica in base alle caratteristiche di ognuna. È così che distingue le leggi quantitative da quelle qualitative, le leggi primarie da quelle secondarie, e le leggi della forma da quelle del contenuto. Passaggio successivo è poi quello di precisare i contesti in cui l'applicazione e la distinzione delle leggi estetiche risulta difficile, ovvero: quando è difficile distinguere le condizioni di piacere o dispiacere in quanto tendono a confondersi a seconda del punto di vista; quando ciò che la legge teoricamente vuole applicare non è realmente applicabile al dato di fatto; quando la legge si riferisce a specifiche condizioni di piacere, in quanto condizioni opposte producono effetti opposti che vanno trattate attenzionando i possibili conflitti tra le parti.

I *principi del piacere estetico* che Fechner intende presentarci sono sei, di cui i primi due sono riuniti sotto il carattere quantitativo mentre i successivi sono esempi di leggi o principi qualitativi. Il primo è il principio della *soglia estetica*, il secondo è il principio del *rafforzamento estetico*, il terzo principio è quello della *connessione*

⁵⁰ E. Burke, *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful*, (1757), Routledge, Londra, 2008;

⁵¹ G. Vattimo, *Estetica moderna*, Società editrice il mulino, Bologna, 1977; p. 172

unitaria del molteplice, il quarto è il principio della *verità*, il quinto quello della *chiarezza* e il sesto quello dell'*associazione*.

Vediamo adesso nel dettaglio i diversi principi (quello della connessione unitaria del molteplice, della verità e della chiarezza li riunisce come i tre supremi principi formali).

Il primo principio esplicito da Fechner è *Il principio della soglia estetica*; Fechner afferma che tante cose, pur possedendo le qualità per suscitare in noi piacere o dispiacere, a volte ci lasciano indifferenti, mentre in contesti diversi suscitano in noi quella percezione di piacere o dispiacere: «Questo, in termini generali, dipende dal fatto che o la forza con cui l'oggetto agisce oppure il grado della nostra sensibilità e della nostra attenzione ad esso, non supera la cosiddetta *soglia* al di sopra della quale, soltanto, la sua azione diventa percepibile per la nostra coscienza»⁵²; ciò significa che oltre di un carattere quantitativo, una condizione ha bisogno di una certa quantità al di sopra della quale soltanto riesce ad avere la forza per sopraggiungere alla nostra coscienza, così da averne una percezione di piacere o di dispiacere.

Il secondo principio è quello del *rafforzamento o dell'intensificazione estetica*, per il quale il combinarsi senza contrasti di condizioni di piacere poco efficaci crea condizioni di piacere «dal valore molto più grande del valore di piacere che corrisponde alle singole condizioni e che non può spiegarsi come la somma dei loro singoli effetti»⁵³. Comprende principalmente quelle situazioni per le quali una delle condizioni di piacere funge anche da presupposto per le altre condizioni di piacere di grado maggiore o inferiore, mentre ne rimangono escluse quelle in cui una delle condizioni è un impedimento per il verificarsi delle altre condizioni di piacere.

Il terzo principio, con il quale ci allontaniamo dai principi di tipo quantitativo per passare a quelli di tipo qualitativo, e che fa parte, insieme ai due immediatamente successivi, di quelli che Fechner definisce *i tre supremi principi formali*, è *Il principio della connessione unitaria del molteplice*. Secondo questo principio l'uomo ha bisogno, per via della sua stessa natura, di una certa «varietà dei movimenti di attività

⁵² *Ivi*; p. 175

⁵³ *Ibidem*

o delle impressioni»⁵⁴ per sentirsi a suo agio con un oggetto, che quindi deve offrirgli una molteplicità di oggetti al fine di non suscitare in lui l'impressione spiacevole di noia e monotonia che lo spingerebbe verso altri oggetti. Allo stesso tempo e modo, l'uomo ha bisogno che per tutto la durata del suo interesse per l'oggetto «i vari momenti che si susseguono nel tempo e nello spazio»⁵⁵ siano unitariamente connessi, al fine di non suscitare nell'uomo impressioni di sconnessione e disgregamento che lo porterebbero ad interessarsi di un altro oggetto. Questo principio viene racchiuso dallo stesso Fechner nella frase:

Per provare piacere nel suo occuparsi ricettivamente di un oggetto [...] l'uomo deve trovare in quell'oggetto una molteplicità in sé connessa⁵⁶.

Il quarto è *Il principio della non contraddittorietà, dell'accordo o della verità*, secondo cui è favorevole al piacere percepire un accordo tra le varie parti dell'oggetto della percezione stessa, mentre, viceversa, percepire una contraddizione favorisce il dispiacere. Quindi, nel momento in cui si presentano occasioni diverse del rappresentarsi dello stesso contenuto, è favorevole al piacere accorgersi che esse portano ad una rappresentazione coerente, mentre se conducono ad una rappresentazione contraddittoria si va verso il dispiacere.

Il quinto principio, *Il principio della chiarezza* afferma che «il piacere [...] dipende dal fatto che l'uguale e il disuguale, il coerente e il contraddittorio in un complesso di rappresentazioni si impongano alla coscienza oltrepassando la soglia tanto quanto basta a render possibile un effetto estetico di quei due altri principi, in un senso o in un altro»⁵⁷. Insieme ai due precedenti, questo principio costituisce l'insieme dei *tre supremi principi formali*, che possono entrare in contrasto tra loro nella misura in cui una rappresentazione che favorisce una percezione di piacere per la sua chiarezza, suscita, allo stesso tempo, una sensazione spiacevole riferita ai primi due principi, e viceversa.

⁵⁴ G. Vattimo, *Estetica moderna*, cit.; p. 176

⁵⁵ *Ibidem*

⁵⁶ *Ibidem*

⁵⁷ *Ibidem*

Il sesto e ultimo principio presentato da Fechner in questa parte di *Lezioni di estetica* che si riferisce alle basi dell'estetica sperimentale, è *Il principio dell'associazione estetica*, su cui ci siamo già soffermati in precedenza e che giustifica, secondo Fechner, «i molteplici rapporti e situazioni estetiche» cui la sua estetica sperimentale cerca di dare significato⁵⁸.

Nel quindicesimo numero della rivista dell'associazione internazionale dell'estetica empirica, *Empirical Studies of the Arts*, Holger Höge, figura che approfondiremo più avanti, presenta la traduzione in lingua inglese del quattordicesimo capitolo del *Vorschule der Aesthetik* di Fechner che, nelle sue tre parti, mira a definire e precisare domande, criticità e metodo dell'estetica sperimentale⁵⁹.

La prima parte riguarda una delle domande che Fechner definisce di grande interesse per gli studiosi del campo, che però non vi hanno ancora risposto sufficientemente. L'interesse è rivolto in primis al motivo per cui una certa associazione di forma e colore suggerisce una percezione di gradevolezza maggiore rispetto ad altre associazioni e, in secondo luogo, ai requisiti di questa preferenza. Fechner parla delle ricerche che in tal senso sono state mosse da scienziati prima di lui e che, per via di metodi e principi inadeguati, non hanno portato che a risultati di valenza storica. A parte la ricerca di Zeising sulla sezione aurea⁶⁰, anche questa però con qualche eccezione, gli altri scienziati si sono rifugiati nella vaghezza del risultato, individuando il carattere di preferenza nelle forme o proporzioni poi definite standard, come quella del cerchio, del quadrato o dell'ellisse, senza, tra le altre cose, considerare importanti

⁵⁸ *Ibidem*

⁵⁹ G. T. Fechner, *Various attempts to establish a basic form of beauty: experimental aesthetics, golden section, and square*, traduzione del capitolo XIV capitolo di *Vorschule der Aesthetik* di Fechner, basato sulla ristampa della terza edizione 1925 (prima edizione 1876), Holger Höge, "Empirical studies of the arts", vol. 15 (2), 1997; pp. 115-130

⁶⁰ Zeising propone la sua formulazione riguardante la sezione aurea nel 1855, come una sezione dotata di speciali proprietà estetiche che la rendono più piacevole rispetto ad altre sezioni. Nell'accezione comune è una sezione divisa in due parti disuguali in modo che il rapporto delle parti è uguale al rapporto tra la parte più grande e l'intero ($\frac{x}{y} = \frac{y}{x} + y$) e che il rapporto tra la parte grande e la piccola è di 1.618.. [$\frac{y}{x} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$]. Fechner è stato il primo ad occuparsene come fattore determinante per la preferenza di un oggetto piuttosto che di un altro, ma si tratta di un'ipotesi esistente già nell'antica Grecia ed utilizzata nella costruzione di templi e altri edifici classici.

le associazioni tra forma e colore. La proporzione della sezione aurea è, per Zeising, non solo una proporzione estetica standard, ma è la proporzione formale più generale della natura e dell'arte. Tale ricerca si basa sul fatto che la dimensione più piccola di un oggetto, la minore, è in relazione con la dimensione più grande, la maggiore, allo stesso modo di come la maggiore è la somma del totale di entrambe. Fechner procede poi elencando una serie di mancanze legate agli studi sperimentali sulle proporzioni estetiche, tra cui l'attenzione a fondamenti teorici non sufficientemente evidenti, l'utilizzo di esempi o applicazioni troppo complicati, la mancata distinzione del piacere associativo da quello diretto⁶¹.

La seconda parte di questo capitolo riguarda invece le obiezioni contro l'indagine e i risultati raggiunti nel campo dell'estetica sperimentale. La prima critica espone il problema dell'accostamento di ogni forma e proporzione con altre forme e proporzioni e con ambiente circostante, connubio che ne influenza l'impressione, secondo quello che Fechner definisce *combinatorial determining influence* (influenza determinante circostante); quindi, che senso avrebbe indagare su forme e proporzioni quando comunque il modo in cui vengono percepite cambia in base ad altre condizioni? Fechner presenta poi una serie di risposte a questa domanda: ci sono comunque certe forme e proporzioni che hanno un'influenza maggiore in qualsiasi circostanza; se focalizziamo la nostra attenzione sulle opere d'arte, vediamo che esse già per le proprietà che gli appartengono si isolano dall'ambiente intorno da un cornice; la certezza relativa al fatto che l'impressione suscitata da forme e proporzioni è influenzata dall'accostamento di altre forme e proporzioni dovrebbe farci considerare la cosa non come un problema, ma come qualcosa da cui trarre beneficio, in quanto ha una valenza per l'estetica l'analisi non solo delle singole circostanze, ma di tutti gli accostamenti; l'influenza piacevole di una forma nonostante i mutamenti delle condizioni associative è costante, in quanto qualora fosse superata nella sua forza da questi tipi di co-determinazione in modo uguale o opposto, essa stessa fungerebbe da mezzo ausiliario o contrappeso, ovvero una

⁶¹ G. T. Fechner, *Various attempts to establish a basic form of beauty: experimental aesthetics, golden section, and square*, cit.; pp. 116-118

forma diretta più gradita è sempre avvantaggiata dall'accostamento con la forma diretta sgradita, sia che entrambe stiano ugualmente bene o ugualmente male con l'ambiente circostante, e quella meno gradita deve superare un'ulteriore difficoltà per superare quelle direttamente più sgradevoli attraverso un migliore abbinamento. È importante che ogni specie tenga a mente quali sono le forme direttamente più gradevoli e più dirette di modo che queste possano mantenere il loro valore di centro estetico. Un altro fattore che influenza la preferenza estetica è relativo alla persona di cui si sta cercando di analizzare l'esperienza estetica, nel senso che di sicuro la sua preferenza è influenzata dal livello d'istruzione, dall'età, dal genere e dall'individualità. Ma quest'influenza ha una sua valenza soltanto se considerata insieme alle altre considerazioni. Fechner conclude affermando che, così dicendo, sembra quasi che le indagini in tal senso non abbiano alcuna valenza, eppure sono un grande vantaggio per l'arte e per le teorie estetiche e per saggiare il gusto delle persone e le statistiche sull'estetica⁶².

Nella terza parte Fechner riprende il discorso sul metodo adottato negli esperimenti di estetica sperimentale, iniziato nel suo scritto del 1871. Parla di tre metodi: il *metodo della scelta (method of choice)*, il *metodo di produzione (method of production)* e il *metodo dell'uso (method of use)*. Il primo, conosciuto anche come *choice experiment*⁶³, consiste nel chiedere ad un gruppo di persone di scegliere il rettangolo più "esteticamente attraente" tra un gruppo di dieci rettangoli. Il secondo viene esposto da Fechner come la richiesta ad un gruppo di persone di creare la forma che considerano più piacevole, mentre successivamente verrà conosciuto come *the inquiry into the letter i*⁶⁴ in quanto ai soggetti verrà chiesto di posizionare un punto su un numero di linee verticali. Il terzo metodo consiste, invece, nel misurare scrupolosamente l'applicazione di forme e proporzioni in oggetti di uso comune. Presentando il suo primo metodo, Fechner apre una parentesi riconducendo il motivo per cui alcune forme suscitano in noi una gradevolezza diretta al principio

⁶² *Ivi*; pp. 118-120

⁶³ J. Fizer, *Psychologism and Psychoaesthetics: A Historical and Critical View of Their Relations*, in "Linguistic & literary studies in eastern Europe", Vol. 6, John Benjamins B.V., Amsterdam 1981; p. 35

⁶⁴ *Ibidem*

dell'integrazione uniforme della varietà, che però lascia aperte alcune questioni. Tra queste la preferenza di una forma più tendente al quadrato rispetto ad una forma che tende al rettangolo e il vantaggio estetico della sezione aurea. Il rettangolo aureo ha proporzioni laterali basate sulla sezione aurea; nello specifico: il rapporto tra lato maggiore e lato minore è uguale a quello fra il lato minore e la misura ottenuta sottraendo quest'ultimo al lato maggiore ed entrambi i rapporti sono uguali a 1,6180... . Fechner vuole dunque, attraverso il suo esperimento, dare una valenza sperimentale alla presunta preferenza del rettangolo aureo o di qualsiasi altra forma le cui proporzioni rispettino quelle della sezione aurea; a tal proposito propone ai soggetti dell'esperimento dieci rettangoli con area uguale ma con il rapporto tra i lati crescente, da 1:1 del quadrato al rettangolo più lungo con rapporto laterale 2:5. Ogni volta che l'esperimento viene ripetuto il modo in cui i rettangoli sono disposti viene modificato e ai soggetti viene chiesto di scegliere quello che suscita maggiore piacevolezza, al di là dello scopo o del significato. Fechner riporta che pochi sono i casi in cui si ha un rifiuto o ha una preferenza netta e, nel caso di indecisione tra due o tre rettangoli, questa si ripresenta anche la volta successiva portando il soggetto a scegliere un altro rettangolo. Nella tabella in cui vengono ordinati i risultati è chiaramente visibile la preferenza del rettangolo aureo o di quelli immediatamente vicini ad esso. Accanto ad essa Fechner commenta che molte persone hanno affermato che il quadrato dovrebbe essere la forma più bella ma, al momento della scelta, il rettangolo ha la meglio ed è lui stesso ad associare la preferenza del rettangolo aureo a persone con un "buon gusto", mentre la scelta della forma quadrata aumenta con il diminuire del livello di istruzione. Anche il secondo e il terzo metodo dovevano servire a dare una valenza empirica alla preferenza delle forme auree, ma realmente non hanno alcuna rilevanza scientifica. È lo stesso Fechner ad affermare che il secondo metodo è influenzato sia dall'andamento del primo che dalle circostanze, mentre il terzo gli permette soltanto di affermare con più certezza quanto aveva precedentemente ipotizzato relativamente alla preferenza del quadrato in persone con un livello di istruzione più basso; ma quanto afferma risulta ancora e soltanto un'ipotesi priva di basi in quanto l'unica "certezza" riguarda le

finestre quadrate che troviamo nei fienili a differenza delle finestre rettangolari che troviamo in altri edifici⁶⁵.

3. Dopo Fechner. Critiche e sviluppi.

3.1 Le critiche.

Il merito più importante riconosciuto a Fechner è senza dubbio quello di aver attenzionato l'analisi quantitativa di stimolo e risposta e aver cercato una legge oggettiva che giustificasse una determinata preferenza suscitata dall'esperienza estetica con mezzi scientifici in un contesto in cui il legame dell'estetica alla scienza era stato posto sotto i riflettori, senza però mai raggiungere un risultato effettivo di svolta. Le proposte di Fechner e le sue scoperte pongono l'attenzione sull'uomo, sullo stimolo e sulla loro relazione, con una luce del tutto innovativa, basata sulla misurazione di ciò che si pensava fosse un fenomeno inspiegabile oltre che immisurabile. A questo va aggiunto anche il merito relativo alla sintesi dei diversi campi di studio in una nuova estetica volta a negare metodo e risposte dell'*estetica dall'alto*.

Ma, nonostante i successi riconosciuti a questa nuova branca dell'estetica, molte furono le critiche che negli anni si succedettero e quasi totale l'indifferenza dell'estetica contemporanea. John Fizer⁶⁶, ad esempio, vede nell'estetica sperimentale di Fechner "a classic example of how a negated position, the aesthetic from above, in the process of being negated, is reconciled with the negating position, the aesthetic from below"⁶⁷ in quanto, i dati relativi agli esperimenti non coincidevano con i presupposti epistemici e quindi dopo aver presentato i suoi

⁶⁵ G. T. Fechner, *Various attempts to establish a basic form of beauty: experimental aesthetics, golden section, and square*, cit.; pp. 127-129

⁶⁶ John Fizer (Ucraina, 1925 – USA, 2007), filosofo e professore di letteratura presso l'università del New Jersey. Si interessa della psicologia e della storia della psicologia, rintracciando la sua origine non nei fenomeni del '900 ma nell'antica greca e nell'empirismo inglese.

⁶⁷ J. Fizer, *Psychologism and Psychoaesthetics: A Historical and Critical View of Their Relations*, cit.; p. 37

principi la sua estetica diventa parte di quell'estetica da cui aveva cercato di allontanarsi: l'estetica dall'alto. Secondo Fizer, se Fechner fosse rimasto coerente con l'analisi quantitativa, piuttosto che presentare principi vincolanti e la loro applicazione, avrebbe dovuto indicare i suoi dati statistici come esemplificativi di una determinata classe di soggetti, in modo da renderli validi nella quantificazione complessiva delle esperienze estetiche e degli oggetti estetici. Oltre a ciò, il metodo di Fechner viene criticato perché non riconosce l'importanza dei presupposti cognitivi, che per lui non hanno valore; dunque, Fechner tratta l'atto mentale che corrisponde all'aumento dello stimolo come una sensazione, invece di riflettere su esso come un fatto cognitivo. Unico punto a favore sembra, a detta di Fizer, l'aver limitato il campo dell'estetica ad esperienze sperimentalmente esplorabili.

Anche Charles Lalo⁶⁸ nel suo testo *L'esthétique expérimentale contemporaine* del 1908 riporta le mancanze dell'estetica sperimentale e ne critica diversi aspetti. Come Fizer mette in discussione i risultati ottenuti dal metodo di Fechner vagheggiando, nell'operato di Fechner, una somiglianza con l'estetica filosofica cui Fechner stesso voleva opporsi. Mette poi in dubbio il concetto di estetico e quello di valore estetico; il primo ridotto dal fondatore dell'estetica sperimentale a qualsiasi cosa capace di suscitare un piacere o un dispiacere immediato, e il secondo minimizzato come superiorità di determinati piaceri sensoriali su altri o come loro subordinazione alle leggi di moralità. Un'altra critica è rivolta ai tre metodi che Fechner utilizza nei suoi esperimenti; in primo luogo, viene criticato il fatto che vi è una semplificazione dell'oggetto, che viene estraniato dal contesto e dagli accostamenti che differenzierebbero la sua percezione in un'esperienza reale. Vengono poi messe in dubbio le domande poste ai soggetti, i modi in cui gli oggetti vengono mostrati e le caratteristiche dei soggetti scelti per l'esperimento. Per quanto riguarda le questioni relative agli oggetti dell'esperimento, la prima ad emergere riguarda il metodo della

⁶⁸ Charles Lalo (Périgueux, 1877 – Parigi, 1953) è stato un teorico di estetica e insegnante di estetica presso la Sorbona di Parigi. Ha posto la sua attenzione sull'estetica tenendo in considerazione il proprio interesse per la sociologia, sostenendo dunque di trattare il fatto estetico al pari di un fenomeno sociologico, una scienza esatta che va affrontata sperimentalmente. Inoltre considera l'estetica sia come una disciplina riflessiva, che trova il suo motivo d'essere nel dare valore all'opera d'arte, che come disciplina normativa, capace di influenzare il lavoro dell'artista e il suo pensiero, altro fattore attenzionato dallo studioso.

scelta media, secondo cui un soggetto tende a preferire gli oggetti che si trovano a metà tra gli estremi, e che Fechner cerca di ovviare mostrando gli oggetti a coppia e chiedendo al soggetto di fare la sua scelta per poi rimostrare quello scelto in una nuova combinazione binaria. La domanda posta al momento della scelta può riguardare un giudizio di approvazione, di esclusione o di indifferenza e ciò limita di molto i risultati possibili, per cui molti dopo Fechner, tra cui Major e Witmer, hanno aumentato il numero e il tipo di domande poste sull'oggetto oltre che allargato e modificato il campo di oggetti tra cui scegliere. Un ultimo problema messo in luce da Lalo riguarda il background dei soggetti scelti per l'esperimento, influenzati ovviamente da abitudini e dal loro stato mentale; per molti successori di Fechner, però, questo fattore costituirebbe un vantaggio più che un problema da risolvere, in quanto l'abitudine sembra migliorare la sensazione estetica e affinare la capacità di osservare i dettagli. E, inoltre, scegliere persone che hanno competenze sul campo velocizzerebbe il processo per via delle spiegazioni ridotte ma, secondo Fechner, appesantire la ricerca sperimentale con una scelta troppo scrupolosa dei soggetti sarebbe uno svantaggio e non permetterebbe di raccogliere dati variegati⁶⁹.

A parlare invece del ruolo della sezione aurea nell'estetica di Fechner è Ian Christopher McManus⁷⁰, in un articolo del 1997⁷¹. Egli parte dal metodo utilizzato negli esperimenti criticando il fatto che in questo modo si arriva a risultati "di gruppo" e si perde il risultato individuale, per passare al fatto che non si arriva a nessuna teoria che confermi il fatto che la sezione aurea potrebbe veramente suscitare un piacere maggiore e che solo pochi altri casi sperimentano la preferenza della sezione aurea in contesti diversi da quelli del rettangolo; è da far notare che in effetti Fechner non trova alcun riscontro sulla preferenza della sezione aurea nei suoi studi sull'ellisse e

⁶⁹ C. Lalo, *L'esthétique expérimentale contemporaine*, F. Alcan, Parigi, 1908; pp. 145 - 168

⁷⁰ Ian Christopher McManus è un ricercatore accademico presso l'University College di Londra che dal 1984 al 2004 ha coperto la cattedra di professore presso il dipartimento di psichiatria del St Mary's Hospital Medical School. Nelle sue ricerche ha attenzionato i processi neuronali attivi nell'uomo e le diverse tipologie di percezione estetica. Più volte ha realizzato esperimenti nel suo laboratorio riprendendo le metodologie dell'estetica sperimentale ed è tornato a parlare della sezione aurea e della preferenza di alcune forme geometriche in un articolo del 2013.

⁷¹ I. C. Mcmanus, P. Weatherby, *The golden section and the aesthetics of form and composition: a cognitive model*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 15, Issue 2, 1997, pp. 209 – 232.

che la preferenza della sezione aurea nei rettangoli potrebbe dipendere, come in molti hanno notato, dal fatto che i *rettangoli aurei* vengono disposti nella posizione media rispetto agli altri. A questo però, come abbiamo già visto, Fechner risponde con il confronto a coppie.

Per quanto riguarda le questioni che si sono sviluppate a lungo su questo tema, di fondamentale importanza sono gli studi che Christopher D. Green⁷², del dipartimento di psicologia della York University, porta avanti e pubblica intorno al 1995-98. A partire dalle sperimentazioni di Fechner riporta tutte le critiche ad esse rivolte: Lalo, Zusne, Farnsworth, Eysenk, Tunstall e Berlyne contestano il modo in cui Fechner dispone i rettangoli, se in orizzontale o in verticale, portando avanti idee su un'eventuale "posizione standard" differente⁷³; la critica maggiore proviene per lui dal sopracitato Mcmanus, che afferma che anche se Fechner non altera volontariamente i suoi risultati sperimentali, questi sono senza dubbio influenzati indirettamente dal risultato che Fechner vuole ottenere. È poi lo stesso Green a sottolineare gli scarsi risultati ottenuti da Fechner sia nel metodo della scelta che negli altri due, sottolineando che il terzo non lo porta a nessuna conclusione relativa alla preferenza sulla sezione aurea e che gli studi da lui portati avanti a tal proposito sull'ellisse non mostrano questa vittoria schiacciante, notando che solo 16.7% dei soggetti preferisce la *golden ellipse*⁷⁴. In effetti soltanto uno dei tre metodi utilizzati da Fechner per dimostrare la sua tesi gli permette di ottenere i risultati sperati, mentre molti soggetti furono scelti non a caso e potrebbero essere già stati a conoscenza delle ricerche di Fechner, alterando così i risultati.

Un'altra forte ed importante critica al pensiero di Fechner è portata avanti da Arnheim⁷⁵, che sottolinea l'impronta metafisica del pensiero del padre della

⁷² Christopher Darren Green (1959) è professore di psicologia presso la York University di Toronto; incentra la sua ricerca sulla storia della psicologia e più volte ha discusso di psicologia ed estetica sperimentale.

⁷³ In particolare Lalo e Zusne sostengono che la posizione standard debba essere quella orizzontale, al contrario di Farnsworth, Eysenk e Tunstall che considerano come posizione standard la verticale.

⁷⁴ C.D. Green, *All that glitters: a review of psychological research on the aesthetics of the golden section*, in "Perception", Vol. 24, 1995, pp. 935 – 968; qui pp. 942-944.

⁷⁵ Rudolf Arnheim (Berlino, 1904 – Ann Arbor, 2007) è stato scrittore, critico e storico dell'arte e del cinema e uno dei principali studiosi della psicologia della Gestalt. Primo fra tutti gli interessi è senza dubbio il cinema, cui dedica gran parte delle sue ricerche focalizzandosi sulla percezione

psicofisica. In *L'altro Gustav Theodor Fechner*, Arnheim rintraccia le origini delle ricerche di Fechner in due idee fondamentali: la prima è quella secondo cui le cose e le esperienze che caratterizzano la nostra realtà non sono soltanto coordinate in categorie distinte, ma si inseriscono in *scale d'evoluzione* che vanno dal grado più basso a quello più alto dell'esistenza⁷⁶; ciò è arricchito dalla concezione cosmologica di Fechner, per cui la psicofisica «è vista come un minuscolo segno della scala gigantesca che va dagli infusori al sistema solare, all'interno della coscienza onnicomprensiva di Dio»⁷⁷. La seconda idea riguarda il pervadere l'intero universo dell'interrelazione corpo-mente, per cui tutto ciò che è mentale ha un substrato fisico e ciò che si manifesta fisicamente si riflette in un'esperienza mentale⁷⁸; ciò è spiegato da Fechner in termini psicologici ricorrendo all'esempio del cilindro, visto dall'interno e dall'esterno, per cui abbiamo due modi di vedere distinti e incompatibili. Secondo Arnheim queste idee sono alla base dei successivi sviluppi del pensiero di Fechner e lo portano a ricorrere alla psicofisica esterna per comprendere la psicofisica interna, allora inaccessibile alla ricerca:

Ciò che egli chiamava 'psicofisica esterna', cioè la relazione tra lo stimolo fisico e la risposta percettiva, doveva servire da surrogato per la psicofisica 'interna' cui in realtà attendeva, cioè per la relazione tra la mente e il suo diretto correlativo sul piano corporeo, il sistema nervoso⁷⁹.

Dopo queste premesse, Arnheim giunge all'esposizione della ricerca estetica di Fechner, affermando che essa si allinea con le posizioni di edonismo adottate dagli psicologi dell'epoca che, rintracciando l'unico scopo dell'arte nella produzione di piacere/divertimento, riducono i «complicati processi che hanno luogo nell'atto in cui gli individui percepiscono, organizzano e comprendono un'opera d'arte a una singola variabile suscettibile di misurazione (condizione preferita dal metodo

dell'immagine fotografica. Intorno agli anni '40 inizia ad applicare le metodologie della psicologia della Gestalt ai diversi campi dell'arte, giungendo al concetto di *visual thinking*, secondo cui i sensi lavorano in maniera attiva, vitale e intelligente, ed è in questo connubio di arte e scienza che si perde il confine tra pensiero e percezione.

⁷⁶ R. Arnheim, *Intuizione e intelletto. Nuovi saggi di psicologia dell'arte*, cit.; p. 58

⁷⁷ *Ibidem*

⁷⁸ *Ivi*; p. 59

⁷⁹ *Ibidem*

scientifico) [...] il piacere e il dispiacere delle risposte costituiva la condizione per giungere a una psicofisica dell'estetica»⁸⁰. Da qui la critica all'estetica sperimentale come *psicofisica edonistica* incapace di distinguere il piacere provocato da un'opera d'arte piuttosto che da un'esperienza non estetica e di dare le giuste motivazioni ad una determinata preferenza. Arnheim afferma anche che una caratteristica del metodo sperimentale è quella di ridurre lo stimolo ad una variante singola e ciò comporta che i risultati si basino o sul coinvolgimento di oggetti di scarso pregio artistico o su dati derivanti da risposte a stimoli non esaminati; e, ancora, viene contestato il fatto che le sperimentazioni di Fechner non danno alcuna importanza all'individualità, tanto che in assenza di mezzi per misurare l'intensità di una risposta piacevole il risultato è dato dalla *misurazione estensiva*, per cui i soggetti chiamati all'osservazione sono numerosi e il numero di voti dati ad un determinato stimolo viene utilizzato come indice dell'intensità di piacere suscitata da quello stimolo. È nelle ultime pagine di questo capitolo che emerge la visione che Arnheim ha di Fechner come *L'altro Gustav Theodor* poiché è qui che emerge la forte componente metafisica del suo pensiero. In primo luogo, Arnheim afferma che nonostante il padre dell'estetica sperimentale ha fatto dipendere l'esperienza estetica dal piacere che suscita, egli ha sempre rifiutato l'idea secondo cui l'intensità del piacere corrisponda soltanto alla forza quantitativa e misurabile dello stimolo fisico, ed è qui che emergono due concetti fondamentali del pensiero fechneriano: *armonia* e *morale*. *L'armonia* è intesa come «principio della tendenza alla stabilità»⁸¹ ed è rintracciabile nell'esperienza percettiva di un quadro o di un brano musicale, le cui molteplicità di forme, colori e suoni è tenuta insieme dalla configurazione di forze che si generano nel sistema nervoso. Dunque, il concetto di *armonia* in quanto «buona arte di plasmare una molteplicità di parti disparate e spesso divergenti in un insieme produttivo»⁸² è strettamente legato al secondo concetto chiave, quello di *morale*, in quanto diventa la metafora di un'elaborazione risolutiva del conflitto sociale e

⁸⁰ *Ivi*; pp. 62-63

⁸¹ *Ivi*; p. 64

⁸² *Ivi*; p. 66

personale, massima aspirazione dell'uomo che deve puntare al raggiungimento della perfezione analoga a quella di un'opera d'arte⁸³.

3.2 Gli sviluppi.

Nonostante emergano maggiormente le critiche rivolte alla nuova disciplina, i testi menzionati ne evidenziano caratteristiche che denotano l'importanza delle metodologie utilizzate e delle basi poste dalla disciplina come avvio di una fase di ricerche volte alla scoperta di nuovi orizzonti. Oltre ai meriti riconosciuti alla figura cardine dell'estetica sperimentale, questi studiosi attenzionano lo sviluppo della disciplina e gli approcci succedutisi dopo l'avvio.

Il sopracitato Fizer, ad esempio, parla di uno sviluppo dell'estetica sperimentale come psicométrica di orientamento comportamentistico che sarebbe avvenuto negli anni '20 quando, sulla base dei risultati sperimentali di Pavlov⁸⁴, Watson⁸⁵, Hull⁸⁶ e Skinner⁸⁷, si misurano le attitudini artistiche e si stabiliscono valori quantitativi fissi come limiti. Secondo Fizer l'estetica sperimentale nasce con l'obiettivo di costruire un sistema empirico per l'arte ma diventa l'opposto, in quanto con l'accumulo di dati, test, tabelle e grafici, gli studiosi stessi perdono di vista

⁸³ *Ivi*; pp. 66-67

⁸⁴ Ivan P. Pavlov (1849 – 1936) è stato un medico e fisiologo russo, che nel 1904 riceve il premio Nobel per la medicina e la fisiologia. L'importanza di questa figura è strettamente legata alla sua scoperta relativa ai *riflessi condizionati* che, oltre a renderlo premio nobel, pone il suo pensiero alla base delle teorie comportamentiste che si diffondono nel Novecento e che ricevono l'ufficialità nel 1913 con gli scritti di J.B. Watson.

⁸⁵ John Broadus Watson (1878 – 1958) è stato uno psicologo statunitense e padre del comportamentismo, indirizzo psicologico che influenzerà la psicologia fino agli anni '70. Professore di psicologia sperimentale alla Hopkins University di Baltimora, nel 1913 pubblica il "manifesto", *Psychology as the behaviorist views it*, che decreta la nascita del nuovo indirizzo psicologico sostenendo che l'oggetto della psicologia è il comportamento, ovvero la risposta dell'organismo agli stimoli.

⁸⁶ Clark L. Hull (1884 – 1952) è stato uno psicologo statunitense conosciuto per il suo approccio al comportamentismo, noto come *comportamentismo deduttivo*; il suo pensiero si basa sull'importanza dell'abitudine, intesa come connessione tra lo stimolo e la risposta basata sulla ricompensa.

⁸⁷ Burrhus Skinner (1904 - 1990) è stato uno psicologo statunitense molto influente nell'ambito del comportamentismo. Il suo nome è principalmente legato al paradigma del condizionamento operante e al concetto di rinforzo, inteso come processo tale per cui uno stimolo aumenta la possibilità che il comportamento precedente venga ripetuto. Skinner arriva alla definizione del concetto grazie allo *Skinner Box*, esperimento che vede come soggetto un topo in una gabbia.

l'oggetto del loro studio, si concentrano sulla sperimentazione cancellando il confine che separa la biochimica dall'estetica e dimenticando lo scopo della loro ricerca⁸⁸.

Anche Edward Bullough⁸⁹, in un articolo in cui tratta degli sviluppi dell'estetica sperimentale dal 1900 al 1914, si sofferma su ciò che distingue la percezione estetica da una percezione che non lo è; in molti hanno ricercato tale distinzione nel concetto di empatia e diversi sono gli esperimenti che in questo senso sono stati realizzati. Tra questi, ad esempio, Külpe ha cercato di eliminare l'empatia riducendo il tempo in cui un soggetto è chiamato ad interagire con un oggetto a tre secondi; fallendo, questo esperimento mostra invece quanto il fattore diretto e quello indiretto di cui parla Fechner siano strettamente legati e dunque mette in dubbio una differenza tra la percezione estetica e non. A tal proposito, continua Bullough, non abbiamo dati sperimentali tali da trarre delle conclusioni, ma sembra si possa affermare, sulla base di ricerche di psicologia generale, che una distinzione esista. Bullough elenca le ricerche di studiosi che hanno rintracciato tipi di percezione diverse: Binet⁹⁰ distingue quattro tipi di percezione, di cui il *type observateur* e il *type émotionnel* o *imaginatif* sono quelli che hanno un significato estetico, mentre gli altri due, il *type descripteur* e il *type d'érudit*, come confermato più avanti dagli esperimenti di F. Müller⁹¹, hanno una bassa componente estetica. Un altro tipo di classificazione delle percezioni è quella che distingue la percezione analitica da quella sintetica; ciò significa che il processo di percezione è costituito da due sotto processi: nel primo viene interpretato l'oggetto nel suo insieme, nel secondo l'attenzione è posta sulle singole parti dell'oggetto. Si tratta però di qualcosa che cambia da soggetto a soggetto in base all'oggetto osservato. In tal senso sono molti gli esperimenti che si basano

⁸⁸ J. Fizer, *Psychologism and Psychoaesthetics: A Historical and Critical View of Their Relations*, cit.; pp. 41 -43

⁸⁹ Edward Bullough (1880 – 1934) è stato uno studioso di estetica e professore di letteratura inglese. La sua scoperta più importante riguarda il concetto di *psychical distance*, secondo cui l'esperienza estetica dipende da un allontanamento dal nostro "sé" di modo che vengano enfatizzati soltanto i tratti oggettivi dell'esperienza.

⁹⁰ Alfred Binet (1857 – 1911) è stato uno psicologo francese conosciuto per aver creato il primo test d'intelligenza e, pertanto, considerato padre della psicologia sperimentale che ha come concetto centrale quello dell'intelligenza.

⁹¹ Georg Elias Müller (1850 – 1934) è stato uno dei principali rappresentanti della psicologia sperimentale in Germania. Il suo interesse è stato indirizzato principalmente sulla percezione visiva e lo studio della memoria.

sull'osservazione di dipinti; quelli messi in atto da Dessoir⁹², che espone tre volte per un secondo a dieci studenti di storia dell'arte una serie di dipinti, constatano il fatto che l'attenzione per i dettagli cresca di volta in volta, ma che rimangono sempre connessi all'intero. Quindi il singolo dettaglio è colto in connessione con l'insieme. Della stessa tipologia sono anche gli esperimenti di Mary Whiton Calkins⁹³, che mostra dei dipinti a dei bambini sotto i nove anni per indagare le differenze di percezione, se per singole parti o per l'insieme, tra gli adulti e i bambini. Ancora un altro tipo di classificazione è quello pensato da Bullough stesso, che afferma che a seconda della preferenza espressa da un soggetto in merito ad un determinato colore, è possibile distinguere quattro tipologie di percezione legate al colore: *objective*, *physiological*, *associative* e *character*. Il primo termine, *objective*, è legato ad un apprezzamento dei colori basato su un'attitudine impersonale: «here the attention is fixed upon the colour itself, and on its qualities as a colour»⁹⁴; mentre nel secondo e nel terzo caso entrano in gioco componenti personali che sono, nel caso dell'approccio *physiological*, il sentimento suscitato da un colore, e, nel caso dell'*associative*, le esperienze passate e la memoria. È nella quarta tipologia di percezione, *character*, che le emozioni assumono un ruolo importante. Bullough afferma: «Allegiance to one of these types [...] determines both the range and nature of the colour-preferences and the basis for the use of special criteria in dealing with colour-combinations. The types appear to be not merely momentary attitudes of the subject, but fundamental and permanent modes of apprehending and appreciating colour»⁹⁵. Ad ogni modello di percezione, Bullough associa un *type*, cioè un tipo di persona che si focalizza su questo o quell'aspetto lasciando che questa caratteristica

⁹² Max Dessoir (1867 – 1947) è stato un importante teorico dell'estetica, filosofo e psicologo tedesco. I suoi studi si soffermano sui valori estetici, affiancando al bello il concetto di brutto, fino a quel momento definito inestetico.

⁹³ Mary Whiton Calkins (1863 – 1930) è stata un'importante filosofa e psicologa americana che ha concentrato la sua ricerca sullo studio del sé, dei sogni e della memoria.

⁹⁴ C. W. Valentine, *An introduction to the experimental psychology of beauty*, (1919), Forgotten Books, 2007; p. 29

⁹⁵ E. Bullough, *Recent work in experimental aesthetics*, in "British journal of Psychology", Vol. 12, Issue 1, 1921, pp. 76 – 99; qui p. 86

lo accomuni ad altre persone. Inoltre, gli stessi *tipi* vengono individuati nell'apprezzamento di ritmi o tonalità musicali.

Ultimo modello di classificazione presentato da Bullough è quello rintracciato da Aveling⁹⁶, che distingue la percezione simbolica da quella non simbolica: «while the 'a-symbolic' type apprehends objects and their meanings as individual, concrete things, the 'symbolic' subjects incline to see in them types or representatives of the species to which they belong»⁹⁷. Secondo Bullough spetta alla ricerca estetica scegliere come e in che misura conciliare le diverse classificazioni, che, nella pratica, risultano meno differenti di quanto sembrino teoricamente.

Un'altra importante tematica affrontata da Bullough riguarda uno dei problemi che stanno alla base delle teorie estetiche generali e che, a differenza del discorso sui tipi di percezione, è meno recente. Bullough attenziona infatti, seguendo il pensiero di due correnti differenti, il modo in cui siamo attratti da un oggetto estetico. La prima corrente, caratterizzata dall'influenza delle teorie intellettualistiche, ritiene che un oggetto sia esteticamente efficace quanto facilmente viene afferrato. Ad essa si riferiscono tutte le teorie che si basano sulle proporzioni, sulle caratteristiche formali e sulla sezione aurea, mentre ciò che viene messo in discussione è ciò che segue il momento della percezione, se, dunque, una soddisfazione estetica o se un semplice piacere. La seconda corrente, che richiama le teorie funzionali, afferma che la gradevolezza di un oggetto estetico è da ricercare nel suo offrire condizioni migliori per il naturale funzionamento dei processi fisiologici legati alla percezione dell'oggetto stesso. La legge di Wundt e Lamansky⁹⁸, basata sul movimento degli occhi e, in particolare, sul fatto che le linee verticali, orizzontali e oblique curve facilitano il movimento dei bulbi oculari, rientra in questa categoria. In generale, quindi, ci sono degli oggetti che risultano gradevoli perché accompagnano l'occhio nel suo naturale movimento, mentre risultano meno piacevoli le linee che fanno eseguire all'occhio un movimento innaturale. Alla base di entrambe le correnti di

⁹⁶ Francis Arthur Powell Aveling (1875 – 1941) è stato uno psicologo canadese che dal 1922 ha ricoperto il ruolo di professore di psicologia presso il King's College di Londra.

⁹⁷ E. Bullough, *Recent work in experimental aesthetics*, cit.; p. 87

⁹⁸ G. Sergi, *Teoria fisiologica della percezione*, Columbia University, New York, 1881; pp. 143 – 162;

pensiero vi è la credenza secondo cui gli occhi seguono le linee, ma, come afferma Bullough e gli esperimenti di Stratton e Judd⁹⁹, l'occhio non fa niente di simile: «For the most part the eye moves irregularly over the figure, seeking certain points of vantage from which the best view of the important features may be obtained. And these positions are marked by the eye momentarily resting there»¹⁰⁰. A metà tra le due teorie c'è quello che Lipps¹⁰¹ chiama il *principio appercettivo*, con il quale vuole collegare piacere, valore e appercezione; giunge ad affermare la superiorità estetica dei ritmi, della simmetria, dell'equilibrio, delle proporzioni e del contrasto, fattori che unifica all'interno del gruppo denominato *unità della varietà*. Per concludere Bullough introduce il concetto di *adaptation*, di fondamentale importanza e anzi alla base di qualsiasi esperienza estetica:

It is rather a coloured glass through which one sees all objects steeped in a special colour, and this colour is precisely the aesthetic quality which the objects seem to display. It is, irrespectively of the objects themselves, an aesthetic adaptation [...]¹⁰².

Questo concetto sarà alla base delle successive ricerche di Bullough, il quale rintraccia nella duplice forma di questo concetto, impersonale e strettamente personale, nelle frequenze diverse e nella sua spontaneità, una nuova prospettiva della teoria estetica.

Meritano di essere citati gli esperimenti di Charles Wilfred Valentine (1879-1964), studioso e importante figura del campo dell'educazione e della psicologia. Nel

⁹⁹ Nello specifico:

George M. Stratton, *Eye-movements and the aesthetics of visual form*, "Philosophische studien", 20, 1902, pp. 336 - 359; <https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?url=/permanent/vlp/lit4487/index.meta&pn=6>

Charles H. Judd, *General introduction to a series of studies of eye movements by means of kinoscopic photographs*, "The psychological review", vol. VII (1905);

https://pure.mpg.de/rest/items/item_2350953_6/component/file_2353517/content

¹⁰⁰ E. Bullough, *Recent work in experimental aesthetics*, cit.; p.91.

¹⁰¹ Theodor Lipps (1851 – 1914) è stato un filosofo e psicologo tedesco che si è dedicato alla psicologia sperimentale considerata come scienza dello spirito; il suo approccio all'estetica si basa sul concetto di *Einfühlung*, traducibile come empatia o simpatia simbolica. Secondo quanto affermato da Lipps in *Ästhetik* (scritto del 1903-1906) (e prima di lui da Robert Vischer, nel 1873) l'esperienza legata alla percezione di un oggetto estetico si fonda su una "simpatia" sviluppata tra oggetto e soggetto, che permette al soggetto di immedesimarsi nelle forme dell'oggetto trasferendo in esso le proprie emozioni.

¹⁰² E. Bullough, *Recent work in experimental aesthetics*, cit.; p. 94

suo testo, *An introduction to the experimental psychology of beauty*, dichiara che l'importanza dell'estetica sperimentale deriva dal suo focalizzarsi sul soggetto; afferma infatti che per capire qualcosa di misterioso come la mente dell'uomo non si può far altro che analizzare il suo interno. A tal proposito Valentine esegue una serie di importanti esperimenti sulla linea del sopracitato Bullough e Martin, che si soffermano sullo studio della preferenza di colori e forma.

Nella parte intitolata *The beauty of colour* Valentine tratta della preferenza dei colori già studiata da Winch¹⁰³ e da Bullough, definito come colui che esegue i più importanti esperimenti sui colori in estetica del paese. In particolare, vengono messe sul tavolo ed esaminate le preferenze di colore di un gruppo di adulti che mettono in discussione i risultati dei precedenti esperimenti psicologici che vedevano colori quali il rosso, il giallo e il verde, come i colori più stimolanti; i risultati ottenuti da questi esperimenti portano Valentine ad affermare che «with age, experience, and culture, the finer shades and variations come to be more fully appreciated, and the immediate 'physiological' effect [...] is overlaid with a multitude of complications which may almost obscure it entirely»¹⁰⁴ sottolineando, dunque, come con l'età entrino in gioco fattori che influenzano la preferenza per un colore più di quanto possa fare *l'effetto fisiologico immediato*. Egli distingue, poi, due tipi di *associations* che influenzano la nostra preferenza relativa ad un colore piuttosto che ad un altro: la *general associations* e *l'individual associations*, che, a differenza delle prime, riguardano un'esperienza strettamente individuale che si manifesta nel subconscio. Un altro fattore che sembrerebbe influenzare la nostra percezione dei colori è la forma della porzione di spazio cui il colore viene associato; a conferma di ciò viene citato un esperimento portato avanti da Bullough che consiste nel mostrare a cinquanta soggetti due triangoli divisi in due parti uguali colorate diversamente. Molto interessante è il dato secondo cui emerge il fatto che la preferenza si basa sul

¹⁰³ William Henry Winch (1864 -1935) è stato un importante psicologo e ricercatore inglese che ha indirizzato i suoi studi prima sull'educazione e la pedagogia e, poi, sulla memoria e i processi psicologici. Il periodo più proficuo della sua ricerca va dal 1903 al 1914, in cui si è impegnato a portare avanti esperimenti in laboratorio, basando dunque i suoi studi su un approccio fortemente empirico. I soggetti principali di questi esperimenti erano bambini, per cui molta attenzione viene data agli aspetti dell'apprendimento.

¹⁰⁴ C. W. Valentine, *An introduction to the experimental psychology of beauty*, cit.; p. 18

principio del peso, per cui il triangolo preferito è quello in cui il colore più scuro sta alla base, mentre altrettanto numerosi sono i soggetti che, a dispetto del principio del peso, scelgono il triangolo in base al colore preferito. Stimolato dai dati raccolti, Valentine stesso effettua un esperimento relativo all'influenza della superficie all'interno della quale rintracciamo il colore: quadrati con area diversa e via via crescente vengono colorati con i toni saturi del rosso, dell'arancio, del giallo, del blu, del verde e del viola, e mostrati a trentatré donne americane, constatando che «[...] the small squares of the saturated colours were generally preferred to the large squares. Except in the case of red, where the large square was preferred»¹⁰⁵. Dunque, vengono preferite le aree grandi con colori chiari o sfumati, in quanto l'indefinitezza della tonalità di un colore diminuisce all'aumentare dell'area colorata e viene anche dimostrato che un altro fattore influente è il tempo di esposizione di un colore, sia per via dell'adattamento dell'occhio alla vista del colore che per ciò che esso scaturisce nella nostra mente. Un ultimo esperimento presentato da Valentine consiste nel mostrare tre linee di colore diverso chiedendo ai soggetti di sceglierle e disporle prima in orizzontale e poi in verticale; anche in questo caso si ripresenta il *principio di preferenza del peso* e, nel caso verticale, il *principio dell'equilibrio*, nonostante le eccezioni dovute al modo in cui un soggetto tende a "leggere" i colori. Altra parte del testo, *The beauty of form*, viene dedicata agli studi sulla forma. Anche in questo caso Valentine parte dagli esperimenti realizzati da L. J. Martin, il quale chiede ai soggetti del suo esperimento di scegliere tra una quindicina di forme mostrate a due a due, stimolando così la preferenza per comparazione. Quali fattori influenti sulla preferenza emergono la posizione occupata dalla forma nel momento in cui viene presentata al soggetto e la misura della linea o forma. Valentine realizza esperimenti simili a quelli effettuati dai suoi predecessori e afferma con sorpresa quanto i soggetti siano colpiti dal fatto che anche delle linee semplici suscitino in loro delle forti emozioni. Al di là di ciò, una delle scoperte più importanti riguarda il fatto che si preferisce una determinata forma in quanto influenzati dal pensiero del movimento che compieremmo se fossimo noi a tracciarla o, ancora, del movimento

¹⁰⁵ *Ibidem*; p. 25

che la forma stessa sembra compiere nei nostri confronti. Un altro fattore emergente si accorda bene alla legge di Wundt e Lamansky, già citata, relativa al movimento degli occhi, ripresa da Bullough e rimarcata da Valentine nell'ambito del piacere relativo alla *successful mental activity*, per cui: «[...] we experience pleasure when the attention process is facilitated by the unity of the object. A conglomeration of lines having no regular plan about them gives us no pleasure»¹⁰⁶.

Il contributo di questo studioso è importante perché, oltre che parlare dei suoi esperimenti personali, presenta una serie di esperimenti che rappresentano una piccola storia della disciplina e che si focalizzano su quelli che sono stati i suoi temi principali. Tra questi anche quello relativo alle similitudini rintracciate nelle preferenze dei bambini e degli adulti, cui prima dello stesso Valentine si erano dedicati altri studiosi e il sopracitato William Henry Winch, seppur quest'ultimo con scopi diversi. Valentine sostiene che alcune delle attitudini riscontrate nei bambini rimangono visibili anche negli adulti, specie in quelli che hanno una scarsa educazione; prende dunque come esempio alcuni degli esperimenti realizzati da Rudolf Schulze (*Die mimik der kinder beim künstlerischen Geniessen*, 1906) nei quali lo studioso attenziona le preferenze dei bambini su colori, immagini e forme. Valentine, nello specifico, si sofferma sull'esperimento che ha come soggetto un gruppo di bambini cui vengono mostrate una serie di immagini di vario genere e viene loro scattata una foto nel momento in cui, aprendo gli occhi ad un segnale, reagiscono all'immagine. È interessante notare che, quando le foto dei bambini vengono mostrate a degli educatori specializzati, questi sono in grado di capire a quale immagine corrisponde la reazione dei bambini. Oltre al fatto che i risultati raggiunti dimostrano che non si può dire che i bambini non comprendono le immagini di paesaggio e che non tutte le valutazioni che fanno a voce sono da tenere in considerazione, emerge il fatto che, nel descrivere cosa piace loro di quella immagine, fanno riferimento solo all'oggetto rappresentato e mai alla composizione o alla forma dell'immagine. Per confermare questi risultati e correlarli a dei dati che si riferiscono a soggetti adulti, Valentine effettua un esperimento che include sia i bambini di una

¹⁰⁶ *Ibidem*; p. 51

scuola tedesca che persone adulte colte, di scarsa educazione culturale e artisti. Vengono loro mostrate delle immagini, tra cui il ritratto di un uomo affascinante ma fatto male e il ritratto di un uomo di non bell'aspetto ma fatto bene; emerge il fatto che i bambini, così come gli uomini che hanno avuto una scarsa educazione, non scelgono le immagini a seconda delle caratteristiche relative al loro essere opere d'arte, mentre commenti dal punto di vista artistico riguardano gli uomini colti e gli artisti che approfondiscono la parte tecnica. Simili esperimenti realizzati unicamente su soggetti adulti, mostrano che spesso un giudizio legato all'aspetto artistico dell'opera è veramente raro. Tra questi, quello in cui Valentine mostra trentasei riproduzioni di dipinti famosi a cinquanta adulti; c'è chi giustifica il piacere provato nell'espressività del soggetto dell'opera, che influenza il giudizio estetico più di quanto faccia la bellezza oggettiva del soggetto e chi, gruppo più cospicuo, si riferisce alla propria preferenza associandola al sentimento provocato dall'immagine nella sua interezza, per cui parliamo, in questo specifico caso, di *empatia* nell'accezione di Lipps. Valentine, come prima Bullough, associa categorie di giudizi a tipi diversi di personalità; nello specifico parla di: *subjective type*, ovvero giudizi che dipendono dal risveglio della fantasia causato dall'immagine, *objective type*, che si basano sui fattori oggettivi di un'immagine, *associative type*, tipologia più comune che si fonda su associazioni mentali strettamente personali, e il *character o expression type*, tipologia molto vasta che include principalmente quelle sensazioni per cui un soggetto prova, di fronte ad un'immagine, esperienze simili a quelle del soggetto che sta osservando. Un altro fattore che emerge dagli esperimenti sugli adulti è quello relativo all'unità dell'immagine, intesa come combinazione simmetrica ed equilibrata di colori e forme; questo fattore è strettamente legato alla legge psicologica dell'attenzione: «If there is to be full aesthetic enjoyment in the contemplation of a picture, attention must not be frustrated by having entirely disconnected items thrust before it»¹⁰⁷. E, ancora, Valentine attenziona l'effetto percettivo della breve esposizione di un'immagine sugli adulti, in passato già studiata da E. von Ritook (*Zur analyse der*

¹⁰⁷ *Ibidem*; p. 85

asthetischen wirkung auf grund der methode der zeitvariation, 1910)¹⁰⁸, l'effetto legato alla visione ripetuta di una stessa immagine, e, per ultimo, l'influenza derivante dalla visione di immagini accoppiate tra loro. Ne risulta che maggior piacere viene rintracciato nella breve esposizione di due secondi e che questo non aumenta all'aumentare del tempo, che la visione ripetuta di una stessa immagine tende, nella maggior parte dei casi, a renderla più piacevole ad ogni esposizione e che gli adulti trovano difficoltà nell'accoppiare due immagini. Inoltre, i parametri per definire piacevole o meno un accoppiamento di immagini sono la somiglianza e il contrasto, il primo più frequente nei soggetti che non si interessano all'arte e il secondo più frequente negli appassionati¹⁰⁹.

Oltre agli sviluppi raccontati a posteriori dagli studiosi, occorre soffermarsi su alcune figure importanti che, più da vicino, hanno seguito le orme di Fechner.

Presentato da John Fizer come "the most outstanding" dei successori di Fechner, Oswald Külpe¹¹⁰, credeva che le differenze individuali contrastassero dei valori universali e che quindi le leggi di Fechner non potessero avere una validità oggettiva. Secondo Külpe l'estetica sperimentale pur essendo limitata, in quanto non può darci una conoscenza oggettiva di ciò che è la percezione di un'opera d'arte, è l'unico modo per attivare una riflessione in tal senso: "[...] the awareness of an object is indicative of its being even though this being, itself, cannot be fully grasped"¹¹¹.

Contemporaneo a Fechner, invece, Ernst Mach sentì molto l'influenza del padre dell'estetica sperimentale, per cui avviò i suoi studi fisici, scientifici e filosofici. Attraverso la lettura dei suoi testi possiamo constatare analogie e differenze dei due pensieri, ma, in tal senso, appare ancora più rilevante la lettura del testo *Analisi delle sensazioni*, tradotto nel 1903. Mach afferma:

¹⁰⁸ Emma von Ritook (1868 – 1945) è stata una filosofa e critica austro-ungarica.

¹⁰⁹ *Ibidem*; pp. 70 – 97

¹¹⁰ Oswald Külpe (1862 – 1915) è stato uno psicologo e filosofo tedesco. Discepolo di Wilhelm Wundt, considerato il fondatore della psicologia sperimentale, Külpe sviluppa il suo interesse per la materia dedicandosi, dal 1888 in poi, alla parte pratica della disciplina. Nel 1896 fonda un laboratorio presso l'università di Würzburg che diventerà uno dei più importanti istituti di psicologia.

¹¹¹ J. Fizer, *Psychologism and Psychoaesthetics: A Historical and Critical View of Their Relations*, cit.; p. 39

Non accettando una distinzione essenziale fra il campo fisico e quello psichico, bisogna ammettere la stessa connessione esatta, che si cerca in tutti i fenomeni fisici, anche nella relazione dei fenomeni fisici coi psichici. Si aspetta allora di trovare per tutti i particolari, scoperti analizzando psicologicamente le sensazioni, altrettanti particolari analoghi nel processo fisico nervoso¹¹².

Dal 1865, infatti, le sue ricerche sulle sensazioni si baseranno sul *principio del perfetto parallelismo*, secondo cui non c'è alcuna differenza sostanziale fra il campo della fisica e quello della psicologia e ad ogni fenomeno fisico ne corrisponde uno psichico. È qui che riscontriamo la prima differenza con Fechner che «considerava i fenomeni fisici ed i fenomeni psichici come due diversi aspetti di una sola e stessa realtà»¹¹³; secondo Mach questa accezione ha un carattere fortemente metafisico in quanto considera i due fenomeni come due lati diversi di un terzo sconosciuto, mentre la sua ricerca studia gli elementi rintracciati dall'esperienza sempre come gli stessi elementi aventi una medesima natura che, in base al modo in cui sono connessi, sono presentati come elementi psichici o fisici. Al contrario degli elementi psichici che si presentano direttamente all'osservatore, gli altri vengono distinti solo attraverso complesse ricerche fisiche. Uno dei punti più importanti che i due studiosi hanno in comune riguarda l'importanza del *Principio dell'associazione* per comprendere origini e successo o insuccesso di una sensazione. Per Mach, come per Fechner, rispetto alle sensazioni «non ci comportiamo in modo indifferente», ma «ci risultano piacevoli o spiacevoli»¹¹⁴, alcune di esse rimangono nella nostra memoria e si intrecciano poi con la sensazione ottica (influenza diretta per Fechner) «per formare un complesso molto più ricco – la percezione»¹¹⁵, proseguendo afferma poi «Definiamo rappresentazioni le tracce mnemoniche di sensazioni precedenti, che contribuiscono a determinare in modo decisivo il destino psichico dei nuovi complessi di sensazioni, si intrecciano impercettibilmente con questi ultimi e legandosi all'esperienza sensoriale vi combaciano proseguendone la tessitura»¹¹⁶.

¹¹² E. Mach, *Analisi delle sensazioni*, traduzione sulla terza edizione tedesca di Antonio Vaccaro e Camillo Cessi, Fratelli Bocca Editori, Torino, 1903; p. X

¹¹³ *Ivi*; p. 76

¹¹⁴ E. Mach, *Conoscenza ed errore. Abbozzi per una psicologia della ricerca*, traduzione di Sandro Barbera, Giulio Einaudi Editore, Torino, 1982; p. 21

¹¹⁵ *Ibidem*

¹¹⁶ *Ivi*; p. 22

In definitiva, diremo che i pensieri di Mach e Fechner, in quanto figli dello stesso tempo, si muovono nella medesima direzione; cercano di dissolvere i confini tra le materie filosofiche, psicologiche e fisiche e realizzano esperimenti analoghi con il fine di individuare leggi matematiche che spieghino l'esperienza estetica.

Nel 1933 George David Birkhoff¹¹⁷ pubblica un testo, *Aesthetic measure*¹¹⁸, in cui presenta la sua teoria relativa alla formula matematica dell'esperienza estetica; questa si presenta come la funzione del rapporto tra «a preliminary effort of attention, which is necessary for the act of perception, and which increases in proportion to what we shall call complexity (C) of the object»¹¹⁹ e «a realisation that the object is characterized by a certain harmony, symmetry, or order (O), more or less concealed, which seems necessary to aesthetic effect»¹²⁰. Secondo il matematico, dunque, per misurare la qualità estetica di un oggetto è necessario individuarne prima la complessità, intesa come sforzo percettivo richiesto al soggetto, e poi l'ordine, cioè gli elementi che ne fanno parte che si uniscono in un insieme più o meno simmetrico o equilibrato. Il problema principale dell'estetica per Birkhoff consiste nel dare le giuste definizioni di ordine e complessità, in modo da procedere con la giusta misurazione; più precisamente, dunque, la complessità va individuata nel numero di unità dell'oggetto che richiedono un'attenzione cosciente, mentre l'ordine tende a riportare l'equilibrio quando si ha maggiore complessità. Parlando di ordine è giusto distinguere le associazioni formali da quelle connotative; le prime sono parte attiva della misurazione estetica e riguardano le proprietà base dell'oggetto. Le seconde non prendono parte alla misurazione estetica e non riguardano gli aspetti formali dell'oggetto, quanto piuttosto la funzione. Birkhoff riteneva questa formula universale e valida in tutti i settori artistici e, a differenza

¹¹⁷ George David Birkhoff (1884 – 1944) è considerato uno dei più importanti matematici statunitensi il cui nome è soprattutto legato al “problema dei tre corpi” e al “teorema ergodico”, con cui trova la soluzione ad un problema di meccanica statistica. Il testo qui citato viene considerato uno dei suoi “curiosi lavori” in quanto non si era mai in precedenza dedicato all'estetica.

¹¹⁸ George D. Birkhoff, *Aesthetic Measure*, Harvard University Press, 1933.

¹¹⁹ V. Doučová, *Birkhoff's aesthetic measure*, “Philosophica et Historica”, Vol. 1, miscellanea logica X, Acta Universitatis Carolinae, 2015, pp. 39 – 53; p. 40

¹²⁰ *Ibidem*

degli studi precedenti, elimina l'influenza del ruolo dell'osservatore in modo da eludere le differenze individuali e culturali.

Seguendo la linea di Birkhoff, pochi anni dopo, Eysenck¹²¹ imposta le sue ricerche con l'obiettivo di trovare le caratteristiche numeriche, geometriche e dunque misurabili delle varie forme di esperienza estetica; partendo proprio dall'utilizzo pratico della formula di Birkhoff su un esperimento che ha per oggetto dei poligoni, Eysenck studia una nuova formula che si basa su due fattori: uno generale di apprezzamento estetico, chiamato *'T' – factor*, rintracciato grazie ad un primo esperimento costituito da diciotto test e derivante dalle correlazioni tra le classifiche dei colori semplici e degli odori, e un fattore che invece distingue le persone in due gruppi, di cui il primo, a differenza del secondo, preferisce le figure complesse. La formula rintracciata da Eysenck ha lo scopo di sopperire i fattori non casuali che influenzano i giudizi degli osservatori¹²².

Dal 1940 Eysenck attenziona anche la questione relativa all'importanza ed influenza dei colori nell'esperienza estetica. Con lo scopo di presentare un quadro completo, espone i suoi esperimenti al riguardo citando anche chi, prima di lui, si è interessato a questo campo; affinché si arrivi a delle risposte il più generali possibili, infatti, anche in questo settore dell'estetica sperimentale sarebbe importante un confronto tra i risultati che ciascun ricercatore ottiene con i propri esperimenti, ma appare chiaro che in questo caso il confronto è ancora più complicato visto che l'oggetto di studio differisce da esperimento ad esperimento, in base alla tonalità dei colori utilizzati, al tipo di foglio e alle sfumature. Gli esperimenti di Eysenck si basano sul mostrare a diversi soggetti, maschi e femmine in egual misura, il più delle volte studenti universitari o lavoratori istruiti, dei fogli colorati; normalmente si utilizzano il rosso, il blu, il viola, il giallo, l'arancio e il verde saturi, il verde, il rosso e l'arancio meno saturi

¹²¹ Hans Jurgen Eysenck (1916 – 1997) fu un importante psicologo britannico nato in Germania. Dal 1955 al 1933 ricopre il ruolo di professore di psicologia presso l'università di Londra e incentra i suoi studi laboratoriali sulla frazionalità dell'intelligenza e sul ruolo della predisposizione genetica per lo sviluppo di determinate caratteristiche della personalità. La figura di Eysenck è molto importante per lo sviluppo dell'estetica sperimentale, cui contribuì soprattutto con gli studi sulla sensazione e discriminazione estetica.

¹²² H. J. Eysenck, *The empirical determination of an aesthetic formula*, in "Psychological laboratory", University College, Londra, 1941;

e il giallo sfumato. L'esperimento avviene in due fasi: nella prima viene chiesto a dodici soggetti di ordinare i fogli colorati secondo una preferenza, nella seconda fase viene chiesto lo stesso a trenta soggetti e i risultati vengono sistemati in due tabelle che separano i soggetti femminili da quelli maschili. I risultati ottenuti concordano generalmente con i risultati ottenuti da altri, quali Walton, Guilford, Morrison, Von Allesch e Cohn¹²³. Emerge una certa concordanza tra le preferenze delle persone, del gruppo intero, accompagnata da una differenza tra chi preferisce i colori saturi da chi preferisce i colori insaturi. Per quanto riguarda la differenza in base al sesso, viene rintracciata una leggera preferenza del giallo tra le donne piuttosto che l'arancione tra gli uomini, ma in generale diciamo che c'è correlazione tra i due sessi nella preferenza dei colori, in quanto non ci sono differenze sostanziali¹²⁴.

4. La nuova Estetica Sperimentale.

4.1 Berlyne.

A segnare la svolta nel campo dell'estetica sperimentale è Daniel Ellis Berlyne, personalità di fondamentale importanza per gli studi di psicologia ed estetica sperimentale, che dal 1962 ricopre il ruolo di professore di psicologia presso l'università di Toronto, segnalata dallo stesso studioso come punto nevralgico di quella che chiama *The new experimental aesthetics*. Alla base degli studi di Berlyne c'è la voglia di comprendere l'organismo umano, focalizzando l'attenzione sul cervello e il suo modo di comportarsi, al fine di comprendere: «why organisms display curiosity and explore their environment, why they seek knowledge and information,

¹²³ Nello specifico:

W. E. Walton, R. B. Guilford, P. Guildford, *Color preferences of 1279 university students*, in "The American Journal of Psychology", Vol. 45, 1933, pp. 322 – 328.

W. E. Walton, B. M. Morrison, *A preliminary study of the affective value of colored lights*, in "Journal of Applied Psychology", Vol. 15, 1931, pp. 294 – 303; qui p. 297.

J. P. Guildford, *Affective value of color as function of hue, tint and chroma*, in "Psychol Bull", Vol. 30, 1933; qui p. 679.

J. Chohn, *Gefühlston und Slittigung der Farben*, in "Philos. Stud.", Vol. 15, 1900, pp. 276 – 286.

¹²⁴ H. J. Eysenk, *A critical and experimental study of colour preferences*, in "The American Journal of Psychology", Vol. 54, Issue 3, 1941, pp. 385 – 394;

why they look paintings or listen to music, what directs their train of thought»¹²⁵. È a partire da questi punti di domanda che Berlyne parla di *teoria della motivazione collativa*, altrimenti conosciuta come *teoria dell'attivazione*; tale teoria riguarda gli effetti edonici delle fluttuazioni di eccitazione indotte da quelli che egli chiama *variabili collative*. A questa tipologia di stimoli appartengono la novità, la complessità, l'incongruità, l'eterogeneità degli elementi, la sorpresa e l'ambiguità, e vengono così chiamate dallo studioso sia per distinguerli dagli altri tipi di stimoli, come quelli psicofisici, che per sottolineare il fatto che il loro effetto dipende da un comportamento mentale che confronta gli stimoli presenti con le esperienze passate e la discrepanza tra stimoli e aspettative. Secondo Berlyne, dunque, l'attrazione estetica per le opere d'arte è dovuta a questo tipo di stimolo che aumenta l'attività corticale dello spettatore attirando la sua attenzione in quanto generano un conflitto interpretativo che lo spinge a risolvere l'incertezza e l'ambiguità. A questo si aggiunge un altro fattore: la conoscenza, che trova sfogo nella risoluzione dell'incertezza. È importante però, affinché la sensazione sia di piacere, che l'attivazione corticale sia moderata, in quanto sia un'eccessiva che una scarsa stimolazione creano una sensazione di dispiacere e noia. Ovviamente quanto proposto dallo studioso si pone a fondamento del nuovo approccio alla disciplina che viene da lui presentato in un testo del 1974, nel quale raccoglie una serie di esperimenti che danno il via a questo nuovo modo di vedere l'estetica sperimentale. Gli studi presentati vengono tutti effettuati nel laboratorio del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Toronto e, anche se ognuno possiede peculiarità proprie, ci sono caratteristiche che rintracciamo in quasi tutti: in primo luogo l'attenzione è posta sulle proprietà collative dei modelli di stimolo, così come sopra definite secondo la teoria di Berlyne; una seconda caratteristica comune è il rinnovato interesse per l'espressione facciale che accompagna il giudizio verbale del soggetto e la motivazione legata alla sua scelta. Ultimo ed importante punto riguarda il fatto che questo approccio non si interessa solo dei fenomeni estetici, ma mira a far luce sulla psicologia umana in

¹²⁵ V. J. Konečni, *Daniel E. Berlyne: 1924-1976*, in "The American Journal of Psychology", Vol. 91, Issue 1, 1978, pp. 133 – 137; qui p. 134

generale, sforzandosi di creare collegamenti tra le parti¹²⁶. Sono stati effettuati con approccio sintetico o analitico; nel primo caso vengono individuate e utilizzate parti o componenti di un oggetto estetico considerate capaci di stimolare, quindi, il soggetto non è posto di fronte ad un'opera d'arte e gli oggetti di cui farà esperienza non sono opere d'arte ma oggetti creati con il preciso scopo di ricreare una certa esperienza estetica in laboratorio. Il secondo metodo, quello analitico, è considerato il più realistico in quanto il soggetto è effettivamente posto di fronte ad un'opera d'arte. Berlyne sottolinea poi un fattore importante: da sempre all'estetica sperimentale e agli studi di questo genere è stata fatta l'obiezione legata al gusto individuale, secondo cui ognuno ha appunto delle preferenze peculiari che è impossibile misurare e ancora di più associare alle preferenze di qualcun altro al fine di schematizzare e generalizzare l'esperienza estetica; lo studioso afferma che si tratta di una credenza diffusa e sbagliata, e ciò è confermato dai risultati ottenuti dagli studiosi che già prima di lui hanno rintracciato risposte agli stimoli statisticamente classificabili. Afferma che questi risultati sono uno dei motivi per cui la ricerca in tal senso prosegue con lo scopo di «bring to light the variables that influence aesthetic reactions, even if they influence them in different ways in different people»¹²⁷. A tal fine è però importante per lo studioso allargare il campo di ricerca a soggetti non occidentali e con un background diverso rispetto ai soggetti che fino a questo momento hanno preso parte allo studio, in modo da avere un più ampio spettro di variabili da analizzare.

Negli esperimenti presentati rintracciamo i punti chiave della teoria di Berlyne; molti hanno infatti l'obiettivo di confrontare la risposta del soggetto al variare dei livelli di incertezza, mentre altri analizzano alcune delle variabili collative quali la novità, la complessità e l'interesse. Nell'approccio pratico, invece, lo studioso è affiancato da altre importanti figure che operano all'interno del laboratorio del dipartimento di psicologia dell'università di Toronto, ognuna delle quali manifesta un interesse più spiccato per la questione del suono o del visivo. Tra questi, L. F. Normore studia le

¹²⁶ D. E. Berlyne, *Studies in the new experimental aesthetics. Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*, Hemisphere Publishing Corporation, Washington D.C., 1974; p. 5

¹²⁷ *Ivi*; p. 22

risposte verbali di soggetti ai quali vengono mostrate brevi sequenze visive al variare dei livelli di incertezza; lo studio si compone di tre esperimenti, diversi per il materiale utilizzato come stimolo e per i soggetti di cui vengono analizzate le risposte, che portano alla medesima conclusione: sia che si tratti di stimoli visivi o uditivi, l'interesse e la sensazione di piacere provata dal soggetto aumentano con l'aumentare del livello di incertezza; in particolare, gli esperimenti 1 e 3 mostrano che la complessità soggettiva aumenta con l'aumentare del livello di incertezza, così come le variazioni nella scala *uninteresting-interesting*, con un picco di interesse maggiore per gli stimoli uditivi. L'esperimento 2 mostra a sua volta un incremento positivo del giudizio legato ai livelli di incertezza, rintracciabile nella tendenza al rialzo di alcune coppie di valori, di cui ha la meglio il giudizio positivo. I risultati di questo esperimento vengono giustificati affermando che le valutazioni edoniche degli stimoli sia uditivi che visivi aumentano e diminuiscono in base alle variazioni di incertezza, ma i picchi corrispondono ad un livello di incertezza maggiori nel comparto visivo, forse perché l'uomo si aspetta di essere più stimolato dalla vista. In secondo luogo viene affermato che le valutazioni edoniche dipendono anche dalle caratteristiche proprie dello stimolo che determinano la dimensione cui lo stimolo appartiene e il livello di incertezza; conseguenza di ciò è che queste variabili dipendenti non vengono influenzate soltanto dal livello di incertezza, ma dal rapporto tra l'incertezza e altre caratteristiche dello stimolo. Inoltre, dall'analisi delle risposte focalizzata sulle sequenze visive, viene notato come la variazione edonica è localizzata attorno al punto neutrale di ciascuna scala e a ciò si associano i giudizi verbali dei soggetti che affermano un disinteresse per la sequenza visiva; ciò viene giustificato con il fatto che mentre le sequenze sonore vengono associate alle esperienze quotidiane, quelle visive sono più difficilmente accomunate. Questi risultati vengono confermati da altri esperimenti effettuati dallo stesso Berlyne; in particolare di grande complessità e completezza risultano i sette esperimenti realizzati con lo scopo di indagare i giudizi verbali e quelli non verbali legati ad un comportamento esplorativo. Nello specifico: «The aims were to see how the information-theoretic independent variables affect verbal judgments and exploratory responses, to see how the verbal judgments are

related to one another, and see how the verbal judgments are related to exploratory responses»¹²⁸; a tal proposito si alternano esperimenti che si riferiscono a *verbal scales, looking time* ed *exploratory choice* con lo scopo di analizzare le risposte verbali e non rispetto a stimoli che appartengono a sequenze di incertezza diverse. I modelli di stimolo utilizzati sono due, entrambi visivi e statici, e il loro livello di incertezza viene manipolato modificando gli elementi di cui ogni stimolo è costituito. Soggetti dell'esperimento sono invece gli studenti di psicologia del dipartimento di Toronto di ambo i sessi. Ancora una volta, afferma Berlyne, viene confermata la grande influenza delle proprietà degli stimoli collativi e delle teorie dell'informazione sui giudizi verbali e sul comportamento non verbale di risposta allo stimolo ed emerge l'esistenza di due tipi di variabili dipendenti da questi fattori in modo diverso: il primo tipo tende a crescere all'aumentare della complessità e dell'incertezza, mentre le variabili dipendenti appartenenti al secondo gruppo raggiungono un picco quando il livello di incertezza e complessità è moderato. Queste due tipologie corrispondono a ciò che viene chiamato *Hedonic Tone* e *Uncertainty/Arousal factors*. Inoltre, anche in questo esperimento, emerge il fatto che giudizi verbali esplicativi di incertezza e complessità sono connessi ad atteggiamenti non verbali, quali il tempo di esplorazione e la misura dell'eccitazione, esplicativi anch'essi dei fattori di incertezza e complessità; viene riscontrata, ad esempio, una forte correlazione tra la scala *relaxed-tense*, legata all'*arousal factor*, e la scala *simple-complex, clear-indefinite* e *disorderly-orderly*, tutte legate al fattore complessità/incertezza. A risaltare è anche un fattore rimasto prima nascosto, quello relativo alla correlazione tra giudizi non verbali ed *hedonic tone*, individuato nella chiara interdipendenza tra *Looking Time, Reward Value* e *Hedonic Tone*.¹²⁹

Entrambi gli esperimenti di cui abbiamo parlato utilizzano un approccio sintetico, sfruttando come elemento di stimolo una componente isolata riferibile ad un'opera d'arte. Ciò comporta dei rischi, in quanto non sappiamo quanto sia importante la stimolazione di questa componente per la percezione dell'intera opera d'arte. Ai dati

¹²⁸ *Ivj*; p 122

¹²⁹ *Ivj*; pp. 121-158

emersi vengono dunque affiancati quelli provenienti da esperimenti che, seguendo un approccio analitico, pongono il soggetto di fronte all'opera d'arte in sé. Anche questo metodo però presenta dei rischi, in quanto ogni opera d'arte ha tante caratteristiche diverse e la preferenza da parte del soggetto è dettata da chissà quale di questi elementi e da tutte le possibili variazioni del caso; a tal proposito Berlyne propone il *nonmetric multidimensional-scaling method* che, specie quando associato alle scale di valutazione e a misurazioni del giudizio non verbale, permette di comprendere quali sono gli attributi che influiscono maggiormente sul giudizio di somiglianza. Dunque, è possibile comprendere quali sono gli elementi di un'opera che la rendono preferibile rispetto ad un'altra. Esperimenti che utilizzano questo metodo, associato alle scale di valutazione e alla misurazione dei giudizi non verbali, vengono realizzati sempre all'interno del laboratorio del dipartimento di psicologia dell'università di Toronto con lo scopo di trovare gli attributi che dominano la reazione del soggetto («attributes of paintings dominate subjects' reactions to them»¹³⁰), e creare una classifica oggettiva di opere d'arte basata sulle preferenze emerse. Berlyne aggiunge che questi risultati potranno essere confrontati con le tassonomie che la storia dell'arte ha rintracciato (costruito) nel suo sviluppo cercando poi di comprendere le differenze attraverso il suddetto metodo di ridimensionamento multidimensionale¹³¹.

Gli studi di Berlyne danno il via ad una serie di esperimenti, alcuni già visti, e ricerche che procedono sulla base di quanto da lui affermato con la tesi dell'*arousal*. Sebbene sempre presa in considerazione, tuttavia, molti di questi studi hanno poi modificato direzione proponendo una serie di teorie che si distaccano dal modello di Berlyne e rintracciano altrove i motivi legati all'apprezzamento estetico.

Uno dei punti maggiormente discussi del modello berlyniano riguarda il fatto che il concetto di emozione, non essendo ancora stato esplorato dalla psicologia, rimaneva ambiguo e veniva ridotto, nei suoi esperimenti, «to states of arousal by labeling them

¹³⁰ *Ivj*; p. 183

¹³¹ *Ivj*; pp. 181-184

as states of high activation»¹³²; il concetto di *arousal* proposto dallo studioso appare troppo vasto poiché raccoglie un range di emozioni ampie e diversificate (e soprattutto indefinite), la cui vaghezza invalida i risultati ottenuti. Per questo motivo, sempre più importanza viene data all'emozione psicologica, che viene dunque studiata e fissata come base di molte teorie che seguiranno, modificandola, la via introdotta dalla nuova estetica sperimentale. Rispetto al modello berlyniano, le ricerche che qui presentiamo focalizzano l'attenzione sul soggetto e sul suo rapporto con l'oggetto, rintracciando nell'attività del soggetto il canale principale dell'apprezzamento estetico piuttosto che nelle caratteristiche proprie dell'oggetto. Definite *Appraisal theories*, queste teorie si distinguono per l'approccio cognitivo adottato e per il presupposto secondo cui le emozioni derivano dalla valutazione degli eventi («[...] events themselves do not cause emotions. Subjective appraisals of events are the local causes of emotions;»¹³³). Ogni emozione ha una sua peculiare struttura di valutazione, composta da un insieme di valutazioni elementari («Common appraisal components include, for example, appraising events as relevant to a goal, evaluating resources for coping with an event, making attributions of causality and responsibility, judging an event's congruence with a motive of goal, and assessing whether an action falls short of personal and moral standards»¹³⁴). Delle emozioni prese in considerazione, spicca per importanza l'interesse, strettamente legato all'evento della curiosità e della ricerca di informazioni; come le altre emozioni, l'interesse, ha una propria struttura di valutazione che, in questo caso, presenta due componenti: la novità, quando un evento è atteso, inatteso, ambiguo, nuovo, sconosciuto, improvviso, e il potenziale di reazione (*coping potential*), inteso come stima delle risorse, abilità e controllo in relazione all'evento. Il primo è chiaramente riferibile alle *variabili collative* di Berlyne, il quale però gli si rivolge con enfasi comportamentista, qui soppiantata dai giudizi cognitivi soggettivi. Diversi sono gli esperimenti che poggiano su questo modello di valutazione dell'interesse, ma il più

¹³² P. J. Silvia, *Cognitive appraisals and interest in visual art: exploring an appraisal theory of aesthetic emotions*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 23, Issue 2, 2005, pp. 119 – 133; qui p. 120

¹³³ *Ivi*; p. 121

¹³⁴ *Ibidem*

recente sembra essere quello effettuato da P. J. Silvia¹³⁵, che studia le previsioni relative all'interesse per l'arte visiva e che, a differenza dei precedenti, «[...] tested within-person effects instead of between-person effects»¹³⁶, approccio raro sia nell'estetica sperimentale che nelle ricerche sulle emozioni. I soggetti, 34 studenti del dipartimento di psicologia dell'Università di Greensboro, sono stati sottoposti prima ad un test di dieci domande che misura la tendenza alla curiosità di ognuno e poi alla vista di 29 immagini (in bianco e nero provenienti da libri e giornali di arte visiva sperimentale). Ad ognuno vengono mostrate le immagini in modo casuale e gli viene successivamente chiesto di esplicitare la propria impressione in una scala di 7 punti semantico-differenziali, relative all'interesse, alla complessità e all'abilità nel comprendere l'immagine. I dati vengono analizzati attraverso il *multilevel modeling*, un modello di stima simultanea degli effetti *within-person* e *between-person*, e raccolti in due tabelle da cui emerge quanto predetto in teoria: la comprensione delle immagini e la loro complessità influisce sull'interesse mostrato per l'immagine stessa. La teoria della valutazione delle emozioni estetiche, oltre a supportare praticamente le ricerche passate, implica nuovi presupposti per gli studi futuri; fino a questo momento, infatti, ad essere prese in considerazione sono soltanto le emozioni di cui aveva parlato Berlyne, mentre questa teoria porta in auge un'ampia gamma di emozioni prima ignorate che si presentano frequentemente nelle esperienze estetiche. Inoltre, uno dei presupposti della teoria è quello secondo cui le valutazioni cognitive siano alla base dell'esperienza estetica e, pertanto, le emozioni vengono influenzate dai fattori che influenzano i processi di valutazione; procedendo in questa direzione si può integrare la ricerca sulla base di un'attenta analisi del concetto di *appraisal*. Un altro fattore da approfondire ulteriormente nelle successive ricerche riguarda le differenze individuali, ridotte, dalla teoria dell'*appraisal*, a differenze individuali nei modelli di valutazione: le differenze individuali emotive influenzano

¹³⁵ Paul J. Silvia, professore e ricercatore presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università del North Carolina, Greensboro, che si occupa dell'intersezione tra motivazione e cognizione, sul modo in cui le persone guidano il loro pensiero e come gli stati emozionali motivano il pensiero. Negli anni 2000 la sua ricerca è stata focalizzata sull'interesse come emozione, portandolo alla vittoria del Berlyne Award.

¹³⁶ P. J. Silvia, *Cognitive appraisals and interest in visual art: exploring an appraisal theory of aesthetic emotions*, cit.; p. 124

fortemente la nostra esperienza estetica condizionando il nostro approccio di valutazione. La più importante implicazione, tuttavia, riguarda il modo in cui l'importanza gettata sulle emozioni estetiche possa rinnovare il modo in cui l'estetica sperimentale si è approcciata ad esse ponendo le basi per una differente fase della disciplina¹³⁷.

4.2 Sviluppi contemporanei.

Colin Martindale¹³⁸, in alcuni studi degli anni '90 e 2000, ha mostrato la vaghezza dei risultati esposti dal suo predecessore giungendo a conclusioni diverse. Partendo dalle affermazioni di Berlyne, Martindale (et K. Moore, K. Anderson) realizza una serie di esperimenti che negano la teoria dell'*arousal* e spostano l'interesse altrove. Stando a quanto detto dal padre teorico della nuova estetica sperimentale, infatti, i fattori che influenzano la preferenza, producendo l'*arousal*, (psychophysical, ecological, collative properties, and extraneous stimuli) sono additivi e quindi l'incremento di ognuno potenzia il piacere provato. Ciò appare errato agli occhi di Martindale, il quale realizza una serie di esperimenti (con K. Moore e K. Anderson) da cui si evince che, in realtà «[...] the determinants of preference combine not an additive manner but such that the most important determinant overshadows other determinants»¹³⁹; utilizzando il rumore bianco come stimolazione esterna della preferenza estetica (che, a detta di Berlyne, incrementa la curva di Wundt portando ad un aumento dell'eccitazione) su una serie di poligoni che variano per dimensione e complessità, Martindale mostra come più che influenzare l'esperienza estetica spingendo il soggetto verso poligoni semplici o poligoni complessi, l'intensità del rumore bianco distraga quest'ultimo facendogli elaborare gli stimoli ad un livello meno profondo,

¹³⁷ *Ivi*; pp. 125 - 129

¹³⁸ Colin Martindale (1943 – 2008) è stato professore di psicologia presso l'Università del Maine ed uno dei più importanti psicologi contemporanei; ha dedicato la sua ricerca al concetto di creatività e agli studi di estetica in generale, contribuendo in maniera sostanziosa agli sviluppi della materia. Si è anche occupato di psicolinguistica e di teorie psicoanalitiche.

¹³⁹ C. Martindale, K. Moore, K. Anderson, *The effect of extraneous stimulation on aesthetic preference*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 23, Issue 2, 2005, pp. 83 – 91; qui p. 84

mantenendo dunque invariato il livello di eccitazione. Sulla base dei dati raccolti, Martindale elabora una teoria fondata sul fatto che la percezione degli stimoli avviene grazie all'attivazione di nodi disposti in modo gerarchico all'interno di settori specifici per ogni tipologia di stimolo che, essendo disposti secondo il principio di somiglianza, elaborano stimoli simili attivando reti neurali che, solo raggiungendo una certa potenza, procurano effettivo piacere o dispiacere. Ciò comporta che «meaning or typicality tends to be a far more important determinant of preference than collative or psychophysical variables» in quanto provocano un percorso neurale, *prototipicamente* specifico, ottimale per la corretta attivazione del sistema nervoso: «More prototypical stimuli are hypothetically coded by “stronger” cognitive units. Thus, their presentation leads to greater activation of the nodes coding them than does presentation of nonprototypical stimuli»¹⁴⁰. Seguendo questa scia, pochi anni dopo, Ramarchandran¹⁴¹ e Hirstein¹⁴² sostengono che le strutture neurali impegnate nella risposta di stimoli specifici, si attivano maggiormente di fronte ad una forma esagerata o archetipica dello stimolo piuttosto che alla sua abituale conformazione¹⁴³. Fondamento della loro teoria sono gli studi sul *peak shift* (spostamento del picco) effettuati da Tinbergen¹⁴⁴ sui cuccioli di gabbiano.

Molti altri studiosi hanno attenzionato i risultati della ricerca di Martindale, fondando su di essi la propria ricerca (Rhodes e Tremewan nel 1996 parlano di “average” legandolo al concetto di prototypicality; Hekkert e Wieringen nel 1990 analizzano la correttezza degli studi di Martindale sui dipinti; J.D. Smith e Melara nel 1990 affrontano questo problema nel campo della musica, etc.).

¹⁴⁰ *Ivi*; p. 90

¹⁴¹ Vilayanur S. Ramachandran (1951-) è un neuroscienziato specializzato in neurologia comportamentale e psicofisica della visione.

¹⁴² William Hirstein è un filosofo americano e professore di filosofia presso l'università della California. È specializzato in problemi della mente, esperienze estetiche e neuroscienze.

¹⁴³ V. S. Ramarchandran, W. Hirstein, *The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience*, in “Journal of consciousness studies”, Vol. 6, Issue 6-7, 1999, pp. 15 – 35;

¹⁴⁴ Nikolaas Tinbergen (1907 – 1988) è stato uno studioso, fisiologo, ornitologo inglese, professore di zoologia sperimentale presso l'Università di Leida; si è occupato del comportamento degli animali, distinguendo stimoli percepiti dagli stimoli efficienti. Ha dedicato parte della sua vita allo studio del comportamento dei bambini autistici.

Rolf Reber¹⁴⁵, Norbert Schwarz¹⁴⁶ e Piotr Winkielman¹⁴⁷, nel 2004, presentano la loro teoria del *processing fluency*, strettamente legata a quella di Martindale:

[...] we propose that the robust relation between prototypicality and attractiveness may be traced to processing fluency: prototypical stimuli are easier to process and hence evaluated more positively, consistent with the observation that any other variable that increases processing fluency also increases liking¹⁴⁸.

Il concetto di “fluida elaborazione”, oltre che presupposto per la correttezza delle affermazioni del loro predecessore, è il concetto chiave di questa teoria che ruota attorno alla proposta del piacere estetico come funzione del processo dinamico del percipiente. Ancora una volta, dunque, ci distacciamo dal pensiero di Berlyne (che rintraccia le origini del piacere estetico nelle caratteristiche proprie dell’oggetto) a favore dell’analisi specifica di quanto avviene nella mente del soggetto che vive l’esperienza estetica. Alla base della *processing fluency theory* vi sono le ricerche dei tre studiosi in merito al concetto di bellezza, da sempre motivo di contrasto tra i ricercatori: secondo l’*objectivist view*, la bellezza è rintracciata in alcune proprietà dell’oggetto, quali la simmetria, la proporzione, la complessità, il contrasto e la chiarezza (tutti termini già incontrati e riferibili agli studi di Arnheim, Birkhoff, Fechner, Berlyne ed Eysenck), mentre, è vista come una funzione delle qualità idiosincratiche del percipiente, dalla *subjectivist view*. I tre studiosi propongono una teoria di mezzo, un’*interactionist perspective*, che vede la bellezza come una proprietà legata alla relazione che si instaura tra il soggetto e l’oggetto, in quanto emerge dall’incrocio tra le caratteristiche proprie dello stimolo e i processi cognitivi e affettivi del soggetto¹⁴⁹. Quest’assunto risolve, dunque, anche il problema della

¹⁴⁵ Rolf Reber (1959-) è professore di psicologia all’Università di Oslo. Attenziona i campi della psicologia cognitiva, psicologia sociale e psicologia educativa.

¹⁴⁶ Norbert Schwarz è professore di psicologia presso l’Università della California; si interessa del ruolo dei sentimenti e delle esperienze soggettive nei giudizi e nelle decisioni.

¹⁴⁷ Piotr Winkielman è professore di psicologia presso l’Università di San Diego, in California; si occupa del rapporto tra corpo, emozioni e conoscenza attraverso un approccio psicologico o psicofisiologico.

¹⁴⁸ R. Reber, N. Schwarz, P. Winkielman, *Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is beauty in the perceiver’s processing experience?*, in “Personality and Social psychology Review”, Vol. 8, Issue. 4, 2004, pp. 364 – 382; qui p. 372

¹⁴⁹ *Ivi*; pp. 364 -365

distinzione tra la bellezza soggettiva e la bellezza oggettiva poiché «[...] beauty appears to be “in the interaction” between the stimulus and the beholder’s cognitive and affective processes»¹⁵⁰. Poggiando su questo concetto di bellezza, la teoria della “fluida elaborazione” sostiene che «The more fluently the perceiver can process an object, the more positive is his or her aesthetic response»¹⁵¹, dando per scontato che: gli oggetti estetici differiscono per la *fluency* con cui vengono percepiti in base alle caratteristiche oggettive proprie dell’oggetto (simmetria, bellezza della forma, il contrasto, etc.); che la “fluidità” è marcata edonicamente e comunque ritenuta esperienza positiva per il soggetto; che l’elaborazione fluente alimenta giudizi di apprezzamento estetico a meno che il valore informativo dell’esperienza non sia messo in discussione. Per ultimo, i tre studiosi affermano che l’elaborazione fluente ha un impatto maggiore quando la sua fonte è inaspettata¹⁵².

Quella di Reber, Schwarz e Winkielman, può essere considerata una “teoria di mezzo”, facente da spartiacque tra il filone di studi avviato da Berlyne e la risposta delle *Appraisal theories*. Anche se gli studi contemporanei tendono a seguire la linea impostata dalla seconda tipologia, diverse sono le ricerche che ancora si muovono nei termini delle ricerche avviate da Berlyne e che pongono questioni interessanti. Tra queste la ricerca avviata da Thomas Jacobsen e Lea Höfel presso il laboratorio dell’Università di Leipzig; gli studiosi analizzano i fattori dell’oggetto considerati influenti per la preferenza estetica giungendo alla conclusione che simmetria, in primis, e complessità, a seguire, hanno la meglio nel direzionamento verso la percezione positiva del soggetto. A rendere importante questo studio è il fatto di utilizzare un approccio allo stesso tempo nomotetico e idiografico, volto quindi sia alla formulazione di leggi generali e teorie comprendenti intere classi di casi che allo studio di casi singolari e particolari, al fine di risolvere il problema delle differenze individuali trattate dai precedenti studi come “variazione di errore”¹⁵³. Scopo degli studiosi era quello di individuare quale dei due approcci permette di raggiungere

¹⁵⁰ *Ivj*; p. 378

¹⁵¹ *Ivj*; p. 377

¹⁵² *Ivj*; p. 378

¹⁵³ T. Jacobsen, L. Höfel, *Aesthetic judgments of novel graphic patterns: analyses of individual judgments*, in “Perceptual and Motor Skills”, Vol. 95, 2002, pp. 754 -766; qui pp. 754 - 757

risultati importanti al fine di confermarne l'utilizzo per gli studi futuri; i risultati, però, non permettono una scelta netta, poiché, anche se vertono nella stessa direzione, suggeriscono che entrambi gli approcci apportano peculiarità determinanti e devono essere adottati entrambi¹⁵⁴.

Pongono l'attenzione altrove Paul J Locher, Jeffrey K Smith e Lisa F. Smith, ricercatori e professori di psicologia presso università diverse degli Stati Uniti, nei loro esperimenti relativi all'influenza del format di presentazione dell'opera associato all'"allenamento" dello spettatore. Partendo dalla nascita di un tipo di arte diversa e dalla riproduzione incessante delle opere, gli studiosi analizzano le risposte di soggetti (allenati alla vista di opere d'arte e non) di fronte alle opere originali (nel contesto museale) e alla loro riproduzione, mostrata attraverso lo schermo di un computer. È interessante notare che sia il soggetto "allenato" che quello "non allenato" ha una risposta simile alle due modalità di visione, in quanto, di fronte al non originale, comprende le limitazioni del medium e si focalizza sull'arte. Questo fenomeno è stato chiamato *facsimile accomodation* e basato sul fatto che il coinvolgimento dello spettatore in un facsimile d'arte dipende dal senso di presenza prodotto dai sistemi dell'ambiente virtuale¹⁵⁵. Gli esperimenti degli studiosi mostrano che questo fenomeno riguarda principalmente le qualità pittoriche e compositive di un'opera, mentre è meno influente per le proprietà maggiormente soggettive dell'opera, quali il valore edonico e la prevedibilità del suo contenuto; perciò, sono necessari nuovi studi per arrivare a comprendere quali sono le caratteristiche dell'opera che aumentano o riducono il valore edonico e se queste vengono a mancare quando si passa dall'originale al facsimile¹⁵⁶.

Nel contesto degli studi contemporanei di estetica sperimentale spicca l'interesse di alcuni studiosi tedeschi che, nel 2004, segnano un nuovo punto di svolta per la disciplina. Lo scopo della loro ricerca è quello di «explain why people are

¹⁵⁴ *Ibidem*; p. 765

¹⁵⁵ P. J. Locher, J. K. Smith, L. F. Smith, *The influence of presentation format and viewer training in the visual arts on the perception of pictorial and aesthetic qualities of paintings*, in "Perception", Vol. 30, 2001, pp. 449 – 465; qui p. 450

¹⁵⁶ *Ivi*; pp. 464 - 465

attracted by art»¹⁵⁷ partendo dalla consapevolezza della mancata esistenza di studi scientifici che affermino cosa è l'esperienza estetica e il perché delle sue particolari proprietà edoniche e, allo stesso tempo, dalla necessità di un approccio alla disciplina che tenga conto delle "proprietà" e degli "scopi" dell'arte contemporanea. Quest'ultima, infatti, a differenza della precedente richiede un'interpretazione maggiore: non ci si sofferma soltanto sul "cosa" è raffigurato, ma come e perché, portando ad un'esperienza estetica radicata nella profondità e fluidità della comprensione. Su questi presupposti Helmut Leder, Benno Belke, professori di psicologia presso l'Università di Vienna, Andries Oeberst, professore all'Università di Bremen, e Dorothee Augustin, dell'Università di Stoccolma, presentano il modello secondo cui l'esperienza estetica è costituita da cinque fasi: *perception*, *implicit classification*, *explicit classification*, *cognitive mastering* ed *evaluation*. Ognuna di queste, definite *unità di elaborazione*, presenta diverse variabili che influenzano il processo estetico in quella determinata fase e che stimolano la percezione in modo simultaneo. L'input del modello è l'opera d'arte, insieme a quello che è il contesto entro cui avviene l'esperienza e allo stato emozionale del soggetto, che può comunque variare nel corso del processo. La prima analisi dell'opera che avviene è percettiva, focalizzata sulle sue caratteristiche percettive; i chiaroscuri o contrasti sono i primi ad essere percepiti, seguiti dalla complessità visiva, dai colori, dalla simmetria e dal raggruppamento e ordine degli elementi dell'insieme. Questo processo che avviene rapidamente e senza sforzo è influenzato dal tempo di esposizione. Segue questa fase quella dell'integrazione implicita della memoria che ha come varianti *familiarity*, *prototypically* e *peak-shifts*; intese come familiarità, facilità di riconoscimento dell'oggetto raffigurato in quanto rappresentativo di una certa classe di oggetti, e il fenomeno dello spostamento del picco (già sopra esposto), queste varianti avvengono in maniera inconscia nel soggetto. La *classificazione esplicita*, terza fase del processo, è particolarmente influenzata dalle conoscenze e dallo stato emotivo del percepente e riguarda la parte di analisi legata allo stile e al

¹⁵⁷ H. Leder, B. Belke, A. Oeberst, D. Augustin, *A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments*, in "British journal of psychology", Vol. 95, 2004, pp. 489 – 508; qui p. 489

contenuto dell'opera. La quarta fase, detta *cognitive mastering and evaluation*, è fondamentale per misurare il successo dell'esperienza estetica in quanto i suoi risultati sono valutati in relazione alla loro ottimale conquista di una comprensione soddisfacente, di una soddisfacente padronanza cognitiva o dei cambiamenti attesi a livello di ambiguità. Variabili di questa fase sono: l'interpretazione specifica dell'arte e l'interpretazione correlata, entrambe legate all'ottimale comprensione dell'opera e alla autogrificazione che ne consegue. La stima finale è influenzata dallo stato cognitivo derivante dalla comprensione dell'ambiguità e dalla soddisfazione dello stato affettivo. L'output ottenuto alla fine dell'intero procedimento è rintracciato nel giudizio estetico o nell'emozione estetica, che, a differenza della prima tipologia, dipende dal livello di soddisfazione personale e si presenta sottoforma di piacere o felicità, nonostante esista anche la sua variabile negativa¹⁵⁸.

Il modello qui presentato vuole essere punto di partenza delle nuove ricerche nel campo dell'estetica sperimentale, che in esso troveranno lo schema essenziale per gli esperimenti. Dieci anni più tardi l'importanza di questo modello viene ripresa e rintracciata nell'implicita risposta ai problemi dell'estetica, quali il rapporto tra l'arte e l'estetica stessa, le peculiarità dell'esperienza estetica e la relazione tra l'arte moderna e quella contemporanea, ma, soprattutto, la sua ampia portata riguarda la ricchezza esplicativa legata alla visione d'insieme dei processi cognitivi e affettivi che fino a questo momento erano stati studiati separatamente e alla sua progettazione modulare di fasi consecutive di elaborazione delle informazioni. Sulla base di questo modello diverse ricerche hanno preso luogo focalizzandosi su tre aspetti principali: la natura delle fasi di elaborazione e la loro temporalità; la dicotomia del contenuto come stile e la relazione tra cognizione ed emozione¹⁵⁹. Per quanto riguarda il primo, sulle basi del modello e degli sviluppi successivi, emerge che non si deve misurare soltanto i processi più o meno lunghi, ma va studiato l'episodio nel suo insieme, all'interno del quale i processi si avviano seguendo differenti scale temporali e si

¹⁵⁸ /vj; pp. 501 - 504

¹⁵⁹ H. Leder, M. Nadal, *Ten years of a model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments: the aesthetic episode developments and challenges in empirical aesthetics*, in "British journal of Psychology", Vol. 105, 2004, pp. 443 - 464; qui p. 447

correlano in complessi e differenti modi. La dicotomia tra contenuto e stile trova invece soluzione nel modo in cui lo stile diventa l'effettivo contenuto dell'opera; la comprensione dell'informazione stilistica, peculiare di un artista o di una scuola, è fondamentale per l'esperienza estetica. Inoltre, grazie anche al contributo di altri studiosi, emerge una nuova associazione da esplorare, quella tra stile, rappresentazione ed empatia¹⁶⁰. Il modello propone, inoltre, uno stretto legame tra i processi cognitivi ed emozionali, rintracciati perfino come due possibili output che non devono per forza avere correlazione positiva; nonostante sia stato preso come assunto per altre teorie, recenti studi sulle correlazioni neurali di orientamento cognitivo, hanno stimolato nuovi studi che indagano questa relazione. Il modello propone una dipendenza dello stato emozionale e dei giudizi al successo o all'insuccesso della padronanza cognitiva, ma emerge, adesso, che le reazioni fisiologiche spontanee riflettono la valenza dell'opera d'arte, mentre gli esperti valutano in modo differente le opere d'arte e il control set delle immagini emozionali; perciò, viene affermato che «[...] differences in the cognitive processing units in experts modulate the stronger than initial emotional responses, although there were also effects in the emotional responses over time»¹⁶¹.

Partendo dalle fondamentali risposte di questo modello e dagli sviluppi su di esso basati, gli studi contemporanei di estetica sperimentale hanno risolto alcuni quesiti che accompagnano la disciplina dalla sua nascita e possono adesso intraprendere nuove strade coincidenti, talvolta, con quelle percorse dalla neuro estetica e dalla neurobiologia.

¹⁶⁰ *Ivi*; pp. 449 -450

¹⁶¹ *Ivi*; p. 451

5. Versante italiano. Come gli studiosi italiani rispondono agli sviluppi della disciplina.

Nel 1902 Benedetto Croce¹⁶² muove un'aspra critica nei confronti di Fechner. Secondo Luciano Mecacci, professore ordinario presso l'Università di Firenze, Croce liquida l'estetica sperimentale in poche righe, ridicolizzando sia i metodi che i dati degli esperimenti e ritenendo inopportuna la coesistenza di un'estetica filosofica legata ad un'estetica empirica¹⁶³; più tardi affermerà:

Coloro che vagheggiano un'Estetica che proceda empiricamente per induzioni e generalizzazioni, fissando leggi simili a quelle della fisica o magari salendo a formole matematiche, e vogliono in conformità modificare la natura del giudizio estetico, non se ne intendono; e, del resto, i tentativi di siffatto genere sono sempre falliti miserabilmente¹⁶⁴.

Totalmente differente è invece il pensiero di Agostino Gemelli¹⁶⁵, docente di psicologia sperimentale presso l'Università di Torino; a conclusione dei due articoli in cui introduce nel panorama italiano la nascita e gli studi a lui recenti dell'estetica sperimentale, egli afferma che chi condanna l'intera branca dell'estetica sperimentale non tiene conto del suo moderno orientamento che «vuole solo portare un contributo alla psicologia, dimostrando qual è il modo di comportarsi dell'uomo

¹⁶² Benedetto Croce (1866 – 1952) è stato uno studioso italiano di grande spessore, che dedicò i suoi studi alla filosofia, all'estetica e alla storia in generale; fu anche attivo in politica. Fondò a Napoli una delle più importanti biblioteche private italiane e, accanto al filosofo Giovanni Gentile, avviò una serie di ricerche storiche sulla cultura italiana. La sua estetica si basa su un pensiero neoidealista che parte dal rifiuto del positivismo per trovare punto di arrivo nella *Filosofia dello spirito*; la vita dello spirito si articola in due attività: l'attività teoretica è volta alla conoscenza, mentre l'attività pratica alla trasformazione della realtà. Si tratta di due momenti che corrispondono il primo all'arte e il secondo alla logica.

¹⁶³ L. Mecacci, *Croce, Gemelli e l'estetica sperimentale*, in "Aisthesis", Vol. 10, Issue 2, 2017; pp. 47 – 51;

¹⁶⁴ B. Croce, *La poesia. Introduzione alla critica e storia della poesia e della letteratura*, (1936), Laterza, Bari, 1946; pp. 154-155

¹⁶⁵ Agostino Gemelli (1878 – 1959) è stato un importante psicologo e filosofo italiano. Nel 1909 fondò la Rivista di filosofia neo-scolastica e dal 1911 lasciò i suoi studi medici e istologici per dedicarsi totalmente all'insegnamento della psicologia e alle ricerche di psicologia sperimentale. Assunse la carica di rettore dell'Università Cattolica del Sacro Cuore e divenne presidente della Commissione Permanente per le Applicazioni della Psicologia.

nel godimento estetico»¹⁶⁶. Queste parole, oltre ad indicare un certo disprezzo verso la posizione assunta da Croce e da chi come lui, riflettono l'intero discorso portato avanti da Gemelli. In un articolo pubblicato nella *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica* del 1915 egli paragona estetica sperimentale e psicologia sperimentale non solo per i metodi e per il tipo di evoluzione, ma anche per gli errori e le obiezioni ad esse rivolte. Le sue riflessioni si inseriscono in un contesto italiano che poco conosceva l'estetica sperimentale e che soprattutto rimaneva indifferente agli sviluppi, portando avanti per la maggiore pensieri come quelli di Croce; a tal proposito si tratta di una figura importante poiché presenta la disciplina da un punto di vista rinnovato, analizzando critiche, obiezioni e risposte e dimostrando quanto spesso si tratti di critiche superflue. Egli riduce i problemi che si possono riscontrare nel campo dell'estetica sperimentale a quattro: la prima questione è relativa all'oggetto dell'estetica sperimentale, che non è ben definito in quanto manca la determinazione di ciò che è estetico e ciò che non lo è. Al contrario dell'estetica normale, l'estetica sperimentale riscontra questo problema perché deve scegliere gli oggetti dell'esperimento; quindi, deve attuare una selezione distinguendo ciò che è estetico da ciò che non lo è. La seconda questione riguarda il modo in cui l'estetica sperimentale pone l'oggetto dell'esperimento al soggetto; affinché i risultati siano affidabili deve isolare l'oggetto da qualsiasi fenomeno ad esso collegato che niente ha a che fare con l'esperienza estetica. Il terzo problema è riconducibile all'autoproclamarsi una scienza sperimentale, che quindi deve essere esatta e avvalersi di misure; ma come trovare queste misure? Il quarto problema riguarda invece il soggetto dell'esperimento, che non può essere in alcun modo spogliato delle condizioni psichiche che influiscono sul suo giudizio estetico¹⁶⁷. E ancora, Gemelli individua altri due problemi principali: uno è relativo al fatto che spesso si ha a che fare con un fenomeno psichico, che quindi non può essere sottoposto ad esperimento, mentre l'altro riguarda l'errato tentativo di voler «tradurre in numeri,

¹⁶⁶ A. Gemelli, *L'esperimento in estetica. II. I metodi*, in "Rivista di Filosofia neo-scolastica", Vol. 7, Issue 6, 1915(b), pp. 598 – 614; qui pp. 613-614

¹⁶⁷ Gemelli, *L'esperimento in estetica. I. I metodi e risultati*, in "Rivista di Filosofia neo-scolastica", Vol. 7, Issue 5, 1915(a), pp. 478 – 494; qui p. 482

in misura, e cioè in differenze quantitative ciò che è qualità per eccellenza»¹⁶⁸. Mantenendo l'idea secondo cui le stesse obiezioni sono state rivolte alla psicologia sperimentale, Gemelli analizza le risposte che l'estetica sperimentale ha dato per ognuna delle questioni sopra presentate. Per quanto riguarda la questione relativa all'oggetto di studio Fechner aveva tentato di fare una distinzione rintracciando il bello in ciò che provoca piacere ed escludendo dall'esperienza estetica il piacere puramente sensoriale; Gemelli afferma che la proposta di delimitazione di campo tentata da Fechner non tiene testa al problema, ma, mostrandosi a favore della nuova branca dell'estetica, afferma che non vi è alcuna necessità di definire un oggetto di studio a priori in quanto questo può essere rintracciato con il proseguire delle ricerche. La seconda questione viene liquidata in fretta da Gemelli poiché afferma che è impossibile eliminare tutte le influenze associate ad un oggetto e che ciò è relativo al fatto che sperimentalmente non possiamo diminuire l'importanza che tali influenze non estetiche hanno per la contemplazione dell'oggetto stesso. La terza difficoltà è quella cui Gemelli non trova una soluzione. Si tratta di trovare una misura, un che di quantitativo che esprima il valore di un'esperienza qualitativa; a ciò Fechner aveva tentato di rispondere adottando la *misura estensiva* che, come prima Arnheim, Gemelli critica poiché in questo modo si ottiene è una misura falsa «in quanto tutti i giudizi dei soggetti vengono ugualmente valutati, quantunque essi rappresentino una molto diversa misura del piacere estetico»¹⁶⁹. Per questo motivo l'autore suggerisce di rinunciare all'applicazione di una misura o di usarla al massimo dandole un valore relativo. Alla quarta difficoltà Gemelli non dà importanza in quanto afferma che è possibile eliminare le cause di errori con una sicurezza completa.

Nella seconda parte di questo primo articolo procede presentando le cautele e le precauzioni che vanno prese affinché i metodi sperimentali portino a validi risultati. Nello specifico propone: una serie di istruzioni da dare al soggetto dell'esperimento; di modificare le impostazioni degli esperimenti di modo che l'esperienza estetica proceda sia in direzione soggettiva che oggettiva; di motivare la descrizione del tipo

¹⁶⁸ *Ivj*; p. 483

¹⁶⁹ *Ivj*; p. 486

di piacere provato dal soggetto in modo da illustrare il lato qualitativo del sentimento di piacere estetico; afferma poi la necessità di isolare l'esperienza estetica dall'influenza di altri fattori senza per questo renderla artificiale e di rivolgere l'attenzione al modo in cui il soggetto enuncia il suo giudizio estetico.

Le riflessioni di Gemelli proseguono in un secondo articolo pubblicato lo stesso anno nella medesima rivista in cui illustra i metodi utilizzati dall'estetica sperimentale, a partire dall'impostazione di Fechner fino agli aggiustamenti e sviluppi dei suoi successori. In conclusione, Gemelli afferma che, a partire dalla sua nascita, l'estetica sperimentale si è sempre più allontanata dalla psicofisica, lasciando il passo ad una ricerca volta a costruire la fenomenologia del godimento estetico; quindi: «è fallito il tentativo di trovare gli equivalenti fisici del bello, del brutto ecc., [...] il fatto estetico non è un fatto fisico, quindi questi metodi non potevano che mostrare la vanità del tentativo di trovarne gli equivalenti fisici»¹⁷⁰, da qui, prosegue, è nata la moderna estetica sperimentale, che studia la psicologia del godimento estetico, studiando non stimoli, colori, forme e suoni proposti ai soggetti, ma il modo in cui il soggetto si comporta in relazione a questi elementi.

Altra figura italiana che si interessa di estetica sperimentale è Vincenzo Tommasini¹⁷¹, che nel 1942 pubblica il Saggio d'estetica sperimentale in cui presenta il suo pensiero e le sue ricerche in merito alla disciplina.

Il metodo che utilizza nella sua analisi estetica è scientifico e volto ad una conoscenza universalmente accettata e uguale per tutti. In primis troviamo la definizione di bello, inteso come ciò la cui percezione produce nell'uomo il desiderio della pura contemplazione, egli afferma che: «Non possiamo conoscere in che consista la beltà, né definirla scientificamente, se non riferendoci all'emozione che ci procura e che ci è nota nella sua intima essenza [...]»¹⁷². Tommasini parla di una percezione che si distacca dal desiderio, dalla brama di possesso, e che spinge invece l'uomo alla contemplazione dell'armonia di linee e colori; percezione e contemplazione sono

¹⁷⁰ Gemelli, *L'esperimento in estetica. II. I metodi*, cit.; p. 613

¹⁷¹ Vincenzo Tommasini (1878 – 1950) è stato un importante compositore italiano, attivo dal 1902 anche come critico musicale. Oltre agli scritti legati all'ambito musicale, viene ricordato per aver analizzato il contesto italiano dell'estetica sperimentale realizzando lui stesso esperimenti.

¹⁷² V. Tommasini, *Saggio d'estetica sperimentale*, Casa editrice Monsalvato, Firenze, 1942; p. 9

empirici, poiché si basano sull'esperienza, mentre il problema del bello può essere affrontato solo entrando nel campo della metafisica. L'oggetto dell'estetica sperimentale è quindi identificato da Tommasini nell'emozione o percezione suscitata dall'oggetto estetico sull'uomo, che differisce da uomo a uomo e che non può avere una valenza universale, quindi:

[...] l'Estetica come scienza, se può definire quello che è il bello quale fenomeno umano, non può fissare alcun criterio per sceverare, tra le espressioni d'emozioni diverse che sorgono in vari individui all'apparire del medesimo fenomeno (giudizi estetici), quale sia vera e quale falsa. Sperimentalmente esse sono tutte ugualmente vere ed una di esse non esclude in alcun modo l'altra¹⁷³.

In altre parole, ciò significa che, poiché non possediamo una conoscenza scientifica del bello e nessuna unica verità obiettiva, al posto di valori validi universalmente abbiamo giudizi soggettivi con valenza sperimentale. Altra riflessione importante di Tommasini riguarda l'opera d'arte, intesa come prodotto dello spirito umano volto a suscitare nell'osservatore il desiderio della pura contemplazione; i valori estetici sono dati dall'espressione e percezione delle azioni umane e dalle motivazioni spirituali che le hanno spinte; ogni valore dell'espressione diventa valore estetico nel rapporto con gli altri valori d'espressione e l'emozione estetica è data dalla contemplazione dei rapporti stabiliti tra i valori espressivi di un fenomeno¹⁷⁴. L'artista viene presentato come colui che possiede una spiccata sensibilità estetica, esplicita nell'opera d'arte.

Un ulteriore ed importante contributo all'interno del panorama italiano viene da Silvio Ceccato¹⁷⁵. In un suo saggio del 1966 egli parla delle moderne ricerche sperimentali come nuova strada per comprendere l'atteggiamento estetico e per costruire i modelli della mente, osservando che noi abbiamo un organo o sistema mentale e mentale è tutto quello che funziona sotto questo sistema. L'attenzione è il fattore che rende mentale, cioè presente, il funzionamento degli altri organi, e,

¹⁷³ *Ivj*; pp. 14-15

¹⁷⁴ *Ivj*; pp. 26-27.

¹⁷⁵ Silvio Ceccato (1914 – 1997) fu un filosofo, linguista e accademico italiano, docente di filosofia della scienza all'Università di Milano.

frammentandolo, gli dona l'aspetto oggettuale. Ciò che differenzia l'atteggiamento estetico da un altro tipo di atteggiamento, è il modo in cui opera l'attenzione: essa opera nel tempo ad intervalli non regolari; nel caso dell'atteggiamento estetico entra in gioco il ritmo, che regola la frammentazione. Ceccato accenna anche una classificazione dei frammenti ritmici cui corrispondono diversi generi artistici. La sua ricerca prosegue nel comprendere cosa distingue la percezione del bello, del piacevole, dalla percezione del brutto, dello spiacevole; attraverso degli esperimenti molto semplici, giunge alla conclusione che, quando facciamo esperienza di qualcosa che giudichiamo bello, il ritmo della frammentazione non entra in conflitto con l'articolazione dovuta all'attività percettiva, rappresentativa o di pensiero, mentre, quando ci troviamo di fronte a qualcosa che non ci piace, ci sentiamo come «tirati da due parti, frenati o sospinti, da due attività che si ostacolano»¹⁷⁶.

Negli stessi anni Raffaele Borsari¹⁷⁷, docente di fisica all'Università di Ferrara, e Gerardo Filiberto Dasi¹⁷⁸, pittore e accademico italiano, pubblicano un articolo atto a riportare ciò che l'estetica sperimentale è per il Centro Ricerche Attività Umane Superiori dell'Università di Ferrara presentando, come esempio, un esperimento attuato da Genovese. Nello specifico, lo studioso analizza le preferenze di 100 soggetti adulti, cui vengono mostrate 16 copertine di libri con lo scopo di comprendere quali siano i disegni grafici prediletti. Egli arriva alla conclusione secondo cui «la differente distribuzione delle linee curve e delle rette sui disegni dei soggetti è uno degli elementi che, con approssimazione, permette di prevedere una differente scelta del disegno delle copertine, in funzione della differente distribuzione delle curve e delle rette sui disegni delle copertine stesse»¹⁷⁹. Gli autori

¹⁷⁶ C. Genovese, G. F. Dasi, *Estetica sperimentale*, Casa Editrice Licinio Cappelli S.p.A., Rocca San Casciano, 1969; p. 28

¹⁷⁷ Raffaele Borsari è stato un importante docente di fisica e ricercatore all'università; le sue ricerche ruotano attorno al rapporto tra scienza e filosofia e utilizza un metodo prettamente empirico.

¹⁷⁸ Gerardo Filiberto Dasi (1924 – 2014) è stato uno studioso e pittore italiano che ha principalmente operato nel territorio romagnolo, rendendolo negli anni 50 e 60 un polo artistico molto conosciuto. Fonda, infatti, nel 1964, una Biennale d'arte della Repubblica di San Marino e organizza, frequentemente, incontri aperti al pubblico d'arte in cui vengono affrontati temi legati all'avanguardia culturale e all'estetica.

¹⁷⁹ C. Genovese, G. F. Dasi, *Estetica sperimentale*, cit.; p. 232

precisano che la scelta del metodo sperimentale è relativa al concetto di estetica come *conoscenza sensibile* e dunque funzione di un'attività mentale:

[...] il metodo sperimentale nei limiti delle possibilità che offre la ricerca scientifica, può rivelarsi strumento atto a identificare i fondamenti della convergenza di quei giudizi di valore (bello o brutto) fino ad ora ritenuti esclusivamente pertinenti alla ricerca filosofica¹⁸⁰.

Un'altra figura legata al Centro di Ricerche sulle Attività Umane Superiori di Ferrara (C.R.A.U.S.) è Anio O. Arigoni¹⁸¹, che pubblica le ricerche relative ad un'apparecchiatura elettronica, il Grafo Analizzatore Digitale, capace di elaborare le informazioni sulle espressioni grafiche e classificarle. Le funzioni del GAD-1° vengono come di seguito spiegate:

[...] il tipo di elaborazione che deve essere effettuata, è esclusivamente relativa a funzioni complementari a quelle di rilevazione e percezione delle informazioni menzionate. Essa, consiste in una serie di operazioni mediante le quali vengono correlati gli stimoli e le risposte; le caratteristiche salienti delle correlazioni ottenute, vengono, quindi confrontate con quelle relative a tracciati di riferimento. Il ritrovamento di espressioni grafiche note, aventi le medesime caratteristiche di quelle in esame, determina, infine, la classe di appartenenza di queste ultime¹⁸².

Altra figura importante è quella di Renzo Beltrame, membro del Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell'Università di Milano, che pone l'attenzione sulle peculiarità dell'attività mentale che accompagna la fruizione estetica di un oggetto. Egli afferma che *l'oggetto di percezione* non può essere assunto come un dato, trattandosi dell'operare del sistema attenzionale e del sistema della memoria, che interagiscono con gli altri organi e apparati. Questi sono i presupposti per avviare gli esperimenti volti a «mettere in luce più le operazioni svolte dal soggetto per giungere a un determinato risultato percettivo»¹⁸³; si tratta di esperimenti che

¹⁸⁰ *Ivi*; pp. 229-230

¹⁸¹ Anio O. Arigoni è stato docente di matematica presso l'Università Alma Mater Studiorum di Bologna. Concentrò i suoi studi sulla statistica, la probabilità, l'intelligenza artificiale e i procedimenti cognitivi.

¹⁸² C. Genovese, G. F. Dasi, *Estetica sperimentale*, cit.; p. 251

¹⁸³ *Ivi*; p. 254

esaminano situazioni semplici e in cui il soggetto viene guidato linguisticamente di modo che il giudizio finale sia il più possibile preciso e dettagliato e che seguono due strade diverse: la prima si avvale del rapporto segno-designato per caratterizzare l'oggetto di studio, la seconda si avvale del rapporto organo-funzione, quindi va a registrare il funzionamento degli organi impegnati in questa attività mentale. Questa seconda strada porta a risultati parziali in quanto le ricerche sugli organi impegnati nell'esperienza estetica sono pochi e incerti, quindi, inizialmente, gli esperimenti sono stati limitati agli organi più accessibili, come i bulbi oculari¹⁸⁴. Vengono attuati, nel corso di tre anni, tipi di esperimenti diversi: uno scompone l'attività percettiva in singole "prese" e ne studia il contenuto utilizzando come oggetto di studio prima delle semplici linee e poi dei triangoli; un altro filone di esperimenti, invece, studia i grafici relativi ai movimenti oculari di un soggetto al quale viene mostrata una figura. Giungendo alle conclusioni Beltrame afferma che guidare linguisticamente il soggetto è determinante, così come è determinante per la frammentazione attentiva conclusiva la presenza di un elemento guida che interferisce con quanto viene a coscienza nelle singole prese attentive.¹⁸⁵

Nonostante si tratti di figure di grande spessore per la disciplina, a guidare le ricerche di estetica sperimentale in Italia è Carmelo Genovese, uno dei fondatori del già citato C.R.A.U.S., docente di estetica sperimentale presso le Accademie di Belle Arti di Ferrara e Bologna e vicepresidente dell'Associazione Internazionale di Estetica Sperimentale dell'Università di Parigi. La ricerca di Genovese proviene dalla sintesi dei problemi di psicopatologia dell'espressione e dei problemi posti all'estetica sperimentale, affrontati scientificamente con l'utilizzo fondamentale della tecnologia. Oltre agli scritti in merito, risulta interessante e diverso da quanto visto in precedenza l'argomento esposto nell'articolo *Attività grafica di schizofrenici e valutazione estetica*, in cui analizza produzione e percezione di disegni in bianco e nero realizzati da soggetti che hanno frequentato una scuola d'arte, soggetti che non hanno una preparazione in tal senso e soggetti schizofrenici. Genovese affianca le sue

¹⁸⁴ R. Beltrame, *Esperimenti di controllo sull'atteggiamento estetico*, Il Colloquio internazionale di estetica sperimentale, 1966.

¹⁸⁵ *Ivi*; pp. 253 – 281

ipotesi ed esperimenti con lo scopo di trovare la risposta ai quesiti che da sempre sono alla base delle ricerche di psicopatologia dell'espressione plastica; tali questioni riguardano la presenza o meno della componente artistica nei disegni degli psicotici che, secondo alcuni studiosi, rappresentano soltanto una forma di comunicazione. Per giungere alla soluzione, lo studioso analizza tre importanti premesse: «a) se esistono elementi costitutivi del messaggio in comune tra l'emittente ed il ricevente; b) se esistono connessioni tra la 'scelta' degli elementi costitutivi del messaggio e le modalità operative della fase produttiva; c) se nei gruppi dei soggetti in esame esistono divergenze sistematiche delle modalità anzidette»¹⁸⁶ e decreta risolto il problema soltanto nel caso in cui al quesito relativo alla possibilità di una scelta/preferenza di un determinato disegno da parte di uno schizofrenico si dia risposta positiva. L'esperimento si compone di due fasi, nella prima viene chiesto ai soggetti di tracciare all'interno delle caselle di un rettangolo dei segni, mentre nella seconda gli viene chiesto di valutare una tabella ottenuta secondo modalità combinatorie derivate dai numeri d'ordine di tavole aleatorie e scegliere la soluzione che più piace. I risultati dell'esperimento vengono raccolti in tabelle e, in definitiva, afferma Genovese, dimostrano i presupposti; dunque: «esistono elementi costitutivi del messaggio in comune tra l'emittente e il ricevente»¹⁸⁷ e ciò viene dimostrato considerando che gli schizofrenici formulano una scelta significativa che si riferisce anche a linee curve e rette del messaggio e dunque le strutture che permettono di emettere il messaggio sono analoghe a quelle che permettono di riceverlo; esiste una correlazione tra la scelta operata dal soggetto in fase due e la produzione della fase uno; analizzando le sequenze, differenti moduli distributivi dei cinque segni, è possibile evidenziare le modalità operative che avvengono nelle scelte dei gruppi di soggetti; esistono differenze così sostanziali da permettere, in futuro, l'utilizzo di tale studio per la diagnosi precoce dei soggetti schizofrenici¹⁸⁸.

¹⁸⁶ *Ivi*; p. 146

¹⁸⁷ *Ivi*; pp. 145 – 158

¹⁸⁸ *Ibidem*;

CAPITOLO SECONDO

A CAVALLO TRA LE DISCIPLINE

L'ampia portata dell'estetica sperimentale (o estetica empirica) anticipa molte delle tematiche che saranno affrontate dalle più moderne discipline che si occupano dell'esperienza estetica. Tra queste spicca la neuroestetica, i cui risultati hanno avuto una diffusione maggiore rispetto a quelli dell'estetica sperimentale.

Dopo aver analizzato in modo puntuale e dettagliato la disciplina fondata da Fechner, vogliamo porre luce sul tipo di relazione che intercorre tra essa e la neuroestetica. Per tale scopo affiancheremo all'esposizione sopra riportata una presentazione dei caratteri generali e più importanti della disciplina che Semir Zeki consacra nel 1999. L'inizio di questo secondo capitolo sarà pertanto dedicato ad una trattazione in termini oggettivi e neutrali della neuroestetica, cui seguirà l'indagine degli aspetti che possono far luce sulla relazione che interessa le discipline. C'è qualcosa che le accomuna? L'estetica sperimentale è, in qualche modo, precorritrice della neuroestetica? Se sì, quali sono gli aspetti che quest'ultima ha ereditato? Scopi e obiettivi sono gli stessi? Le differenze sono da individuare nei limiti tecnici e temporali riscontrati dalla prima? Si può parlare di approcci diversi alla medesima disciplina?

La ricerca delle risposte a questi quesiti ci permetterà di raggiungere il cuore di quello che riguarda il loro rapporto, spingendoci verso considerazioni necessarie per la costruzione di un punto di vista, una nuova prospettiva attraverso cui guardare le discipline e il loro futuro.

1. La materia del confronto. Nascita e sviluppo della Neuroestetica.

«*Neuroesthetics provides a way, using neurobiological tools (neuronal recordings and imaging techniques such as magnetic resonance or magneto-encephalography) to investigate and dissect the bases in the brain (brain areas, nodes, and distributed neuronal systems) of both knowledge and pleasure*»¹⁸⁹

Francisco Mora

La sempre più ampia conoscenza del cervello e delle aree che lo costituiscono prepara il campo alla disciplina che Semir Zeki definirà come neurologia dell'estetica o con il neologismo neuroestetica. Dopo, infatti, diverse pubblicazioni che lo vedono impegnato nello studio della suddivisione in aree del cervello delle scimmie¹⁹⁰, Zeki, nel 1991, avanza l'ipotesi, già prima ampiamente discussa, della divisione funzionale relativa alle regioni del cervello responsabili della visione, una *visual cortex* composta da aree differenziate costituite da un numero variabile di neuroni cui vengono associate distinte e specifiche funzioni¹⁹¹. È nel 1994 che Zeki, in un articolo pubblicato nella rivista *Brain* insieme a Lamb¹⁹², pone le basi della nuova disciplina presentando uno studio che lega l'arte al sistema visivo del cervello; gli studiosi parlano di un approccio mai utilizzato prima che consiste nell'analizzare l'arte cinetica tramite i presupposti avanzati dalle nuove scoperte neurologiche sul cervello: «[...] we have tried to use kinetic art and its development as a means of illustrating our general point that, in creating his art, the artist unknowingly undertakes an experiment in which he studies the organization of the visual brain»¹⁹³. Per la prima volta gli studiosi avanzano un modo nuovo di intendere l'artista, che inconsciamente

¹⁸⁹ J. P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L. F. Agnati, C. J. Cela-Conde, *Art, aesthetics and the brain*, (2015), Oxford University Press, Oxford, 2019; p. 11

¹⁹⁰ S. Zeki, *Functional organization of a visual area in the posterior bank of the superior temporal sulcus of the rhesus monkey*, in "The Journal of Physiology", 1974, Vol. 236, pp. 549 – 573; S. Zeki, *Uniformity and diversity of structure and function in rhesus monkey prestriate visual cortex*, in "The Journal of Physiology", 1978, Vol. 277, pp. 273 – 290;

¹⁹¹ S. Zeki, J.D.G. Watson, C.J. Lueck, K.J. Friston, C. Kennard, R.J. Frackwoiak, *A direct demonstration of functional specialization in human visual cortex*, in "The journal of Neuroscience", 1991, Vol. 11, Issue 3, pp. 641 – 649;

¹⁹² Matt Lamb (1932 – 2012) è stato un pittore e scultore americano; principalmente conosciuto per i suoi lavori sulla pace e sull'accettazione della diversità.

¹⁹³ S. Zeki, M. Lamb, *The neurology of kinetic art*, in "Brain", 1994, Vol. 117, pp. 607 – 636; qui, p. 632

introduce nella sua arte quelle caratteristiche necessarie per attrarre lo spettatore; l'arte cambia e si evolve anche per la continua ricerca di ciò che stimola questa attrazione. Nello specifico i due studiosi analizzano l'evoluzione dell'arte cinetica attenzionandone tre momenti cardine ed evidenziando quale sua peculiarità quella di mettere in primo piano il movimento trascurando forma e colore. Ciò rende questo tipo d'arte lo strumento per analizzare le ipotesi mosse dagli studiosi:

We thus aim to show in this essay that, just as physiologists have managed to identify visual areas in the cerebral cortex specialized for visual motion so artists, through their experiments, have unknowingly developed an art form seemingly tailored for an optimal stimulation of these visual areas¹⁹⁴.

Nel fruire dell'arte cinetica l'area maggiormente stimolata sarebbe la V5, specializzata, appunto, nella percezione del movimento. Tramite gli esperimenti realizzati utilizzando la PET (tomografia ad emissione di positroni), che misura come cambia il flusso sanguigno nelle diverse aree del cervello quando vengono svolti compiti diversi o, in questo caso, quando ci si trova di fronte ad una determinata opera d'arte piuttosto che ad un'altra, viene dimostrato che di fronte ad un'opera d'arte cinetica si attivano nel cervello dell'uomo sia le aree V1 e V2, che si attivano con qualsiasi stimolo visivo, che, maggiormente, l'area V5, mentre le altre aree rimangono per lo più silenti. Ciò permette di affermare che «[...] these three areas are especially active and therefore more prominently involved in the perception of visual motion and, by inference, of kinetic art»¹⁹⁵ e che quindi è possibile collegare l'esperienza derivante dalla visione di un'opera d'arte, cinetica in questo caso, a piccole e specifiche parti del cervello. Le conclusioni dell'articolo introducono la presentazione della disciplina che segue, in quanto suggeriscono la possibilità di avviare studi che esplorino la relazione tra l'organizzazione del cervello e l'estetica, tra le aree del cervello e il simbolismo inerente non solo all'arte cinetica, ma a tutti i tipi di arte¹⁹⁶. A partire da qui Zeki attua una serie di ricerche che gli consentono di posizionare le basi della nuova disciplina, consacrata ufficialmente nel volume *La*

¹⁹⁴ *Ivj*; p. 608

¹⁹⁵ *Ivj*; p. 611

¹⁹⁶ *Ivj*; pp. 632 - 633

visione dall'interno. Arte e cervello, del 1999, in cui lo studioso ne evidenzia i tratti fondamentali e presenta la visione matura del suo modo di intendere il rapporto tra estetica e neurologia.

Alla base dell'unione del campo dell'estetica e degli studi sul cervello vi è l'idea secondo cui tutto ciò che è cognitivo è legato al cervello, individuando come suo scopo principale quello di estrarre la costante, l'invariabile dal percepibile, dal mondo esterno, attraverso la costruzione di un mondo visivo¹⁹⁷; «[...] rappresentare le caratteristiche costanti, durevoli, essenziali e stabili di oggetti, superfici, volti, situazioni e così via, permettendoci in tal modo di acquisire conoscenza»¹⁹⁸ sarebbe, seguendo la linea dello studioso, funzione del cervello visivo e dell'arte, complici nel classificare gli oggetti per ciò che sono nella realtà, distinguendo l'essenza dall'apparenza, al fine di acquisire una conoscenza effettiva del mondo in continuo mutamento. La tesi di Zeki si muove a partire dalla negazione di un assunto che ha, per molto tempo, avuto la meglio nel pensiero degli studiosi, cioè quello secondo cui la visione viene concepita come un processo passivo, per cui alla corteccia visiva spettava solo il compito di ricevere l'immagine rimasta impressa nella retina. Quanto proposto da Zeki, dunque, dà forma al rapporto arte/cervello ponendo l'attenzione su quello che è il nuovo modo di intendere la visione a partire dalle indagini di Salomon Henschen¹⁹⁹, Tatsuji Inouye²⁰⁰ e Gordon Morgan Holmes²⁰¹. Sebbene in anni e aree geografiche diverse, questi tre studiosi ci conducono al nuovo modo di concepire la visione attraverso tre scoperte fondamentali: la prima riguarda il fatto che la retina è legata non all'intera corteccia cerebrale ma ad un'area specifica di essa

¹⁹⁷ S. Zeki, *The visual image in mind and brain*, in "Scientific American", 1992, Vol. 267, Issue 3, pp. 68 – 77; qui, p. 69

¹⁹⁸ S. Zeki, *La visione dall'interno. Arte e cervello*, (1999), Bollati Boringhieri editore, Torino, 2007; p. 26

¹⁹⁹ Salomon Eberhard Henschen (1847 – 1930) è stato un neuropatologo svedese con interessi in diversi campi, tra cui anche la botanica. Mette per iscritto i suoi studi sulla visione nell'opera, in otto volumi, intitolata *Contributi clinici e anatomici alla patologia del cervello (1890-1920)*.

²⁰⁰ Tatsuji Inouye (1881 – 1976) ha studiato medicina all'università di Tokyo prestando poi servizio durante la guerra tra Russia e Giappone. Ha eseguito studi sulle perdite visive dei soldati e ciò lo ha condotto ad essere il primo medico a delineare il modo in cui avviene la rappresentazione corticale dello spazio visivo negli esseri umani.

²⁰¹ Gordon Morgan Holmes (1876 – 1965) è considerato una delle personalità più importanti della neurologia moderna; ha focalizzato i suoi studi sul cervelletto e sulla corteccia visiva.

(tesi che sarà aggiornata più avanti grazie alla scoperta che esistono diverse aree visive e non una soltanto); la seconda è relativa ad una mappatura, punto per punto, della retina nell'area V1; mentre la terza afferma che danni nella corteccia visiva provocano cecità, di una porzione più o meno grande a seconda dell'entità della lesione²⁰². Questi assunti portano alla conclusione secondo cui la visione non è un atto passivo, ma un processo attivo che ha sede nella parte di cervello definita cervello visivo. Quest'ultimo, afferma Zeki, ha come centro operativo l'area V1, ma è costituito da diverse aree, ognuna responsabile della "vista" di una determinata porzione dello spazio visivo. Secondo lo studioso, infatti, ogni area è costituita da cellule che «[...] presentano un'alta selettività al tipo di segnale o stimolo visivo cui reagiscono»²⁰³ costituendo un *sistema di specializzazione funzionale*. Secondo questa teoria²⁰⁴, dunque, le cellule di una specifica area della corteccia visiva elaborano attributi diversi della medesima scena visiva in modo parallelo e simultaneo, così da permetterci di conoscere quella determinata parte del mondo visivo. Il fatto che gli attributi per cui sono specializzate le cellule, quali i volti, la luminosità, il movimento, l'orientamento, etc., siano considerati gli attributi fondamentali dell'arte rende evidente il fatto che ciascuna area del cervello presenta delle preferenze per caratteristiche speciali dell'arte e che, dunque, ciascuna area è specializzata nella elaborazione di diversi generi artistici: «[...] che forme di arte diverse eccitano differenti gruppi di cellule cerebrali, [...] è una ragione per cui esiste una specializzazione funzionale nell'estetica»²⁰⁵. A questo Zeki aggiunge la convinzione tale per cui possiamo distinguere una neurologia dell'arte astratta da quella dell'arte figurativa, in quanto è stato suggerito da diversi esperimenti che la visione di questi generi artistici segue una comune via cerebrale fino ad un certo punto e che l'arte figurativa stimola aree cerebrali in più rispetto all'arte astratta. Come affermato dallo studioso stesso, questa tesi non vuole portare ad una maggiore importanza di uno

²⁰² S. Zeki, *La visione dall'interno. Arte e cervello*, cit.; pp. 31-35

²⁰³ *Ivi*; p. 83

²⁰⁴ S. Zeki, *Uniformity and diversity of structure and function rhesus monkey prestriate visual cortex*, cit.; pp. 273-290

²⁰⁵ S. Zeki, *La visione dall'interno. Arte e cervello*, cit.; p. 165

stile artistico su un altro, ma piuttosto dimostrare che una teoria estetica priva di conoscenze sul cervello è incompleta e scarsamente veritiera.

Ricapitolando, la nuova disciplina presentata da Zeki propone un collegamento tra mondo umanistico e scientifico, facendo coincidere le funzioni del cervello visivo con quelle dell'arte; quest'ultima, infatti, scaturendo ed essendo fruita dal cervello non può che essere compresa attraverso lo studio su di esso. Entrambi permettono all'uomo di comprendere una certa parte del mondo visivo filtrando le informazioni rinvenute. A questo va aggiunto l'innovativo pensiero sulla visione, che abbandona la passività che le era stata affibbiata per prendere posto all'interno di aree specifiche del cervello, complici nella creazione stessa dell'immagine visiva.

Quanto affermato dallo studioso può essere preso come punto di arrivo e rappresentativo di tutti quegli studi che vedono sempre più sfumato il confine tra scienza e arte e sempre più incalzante la conoscenza del cervello per la comprensione dell'intero mondo che ci circonda. È già a partire dal '700 che gli studiosi si impegnano in ricerche i cui risultati suggeriscono l'importanza del ruolo del cervello nell'esperienza estetica; tra questi Edmund Burke²⁰⁶, che nel 1757 elabora uno studio che dimostra le fondamenta psicologiche dell'esperienza estetica del sublime e del bello²⁰⁷, Uvedale Price²⁰⁸ e Daniel Webb²⁰⁹, che mostrano come le implicazioni psicologiche dell'esperienza estetica emergono naturalmente insieme agli sviluppi e all'apertura di nuovi orizzonti del campo psicologico e psicofisico. Nell'800 sarà Darwin ad affrontare nuovamente il problema, influenzando il pensiero degli studiosi che se ne occuperanno tra la fine dell'800 e l'inizio del '900²¹⁰, mentre, tra gli studi

²⁰⁶ Edmund Burke (1729-1797) è stato un filosofo, politico e scrittore britannico; si è distinto per l'attenzione sulla natura umana e i diritti dell'uomo.

²⁰⁷ E. Burke, *A philosophical enquiry into the sublime and beautiful*, (1757), Routledge, Londra, 2008;

²⁰⁸ Uvedale Price (1747-1829) è stato un saggista e pensatore inglese;

nello specifico attenzione:

U. Price, *An essays on the picturesque, as compared with the sublime and the beautiful; and, on the use of studying pictures, for the purpose of improving real landscape*, (1810), Cambridge University Press, 2014;

²⁰⁹ Daniel Webb (1718-1798) è stato un saggista irlandese che si è concentrato sugli studi di estetica; nello specifico attenzione:

D. Webb, *Observations on the correspondence between poetry and music*, stampato per J. Dodsley, Londra, 1769;

²¹⁰ Nello specifico:

condotti in Italia, a ricevere grande importanza è lo studio avviato a Pisa da Lamberto Maffei²¹¹ e Adriana Fiorentini²¹², che presenta delle premesse assimilabili a quelle portate avanti da Zeki e che segue il filone delle ricerche cui sopra abbiamo brevemente accennato. I due studiosi si rendono conto che «I ponti tra le due culture, quella umanistica e quella scientifica, sono oggi [...] utili ed auspicabili»²¹³, e ciò è dovuto al fatto che arte e scienza hanno solo da guadagnare da un eventuale dialogo, la prima apprenderebbe una tecnica rigorosa e precisa, mentre la seconda introdurrebbe nel suo repertorio studi ampi e più affascinanti, interessanti per un pubblico maggiore. Un altro punto di collegamento è quello che vede la percezione visiva come fattore fondamentale per la comprensione degli aspetti formali dell'arte figurativa, oltre al fatto, probabilmente il più importante, di vedere nel sistema visivo un filtro attraverso cui conoscere il mondo: «Il sistema visivo quindi si comporta come un filtro: lascia passare solo una certa quantità e un certo tipo di informazioni, e non altre. [...] Il nostro sistema visivo è la finestra sul mondo»²¹⁴; ciò, riconducibile a quanto dice Zeki in merito alle funzioni del cervello visivo, è legato all'atto creativo dell'artista, che «[...] non porta sulla tela l'intero contenuto di informazione visiva che può percepire attraverso la sua finestra visiva (ma), [...] opera un ulteriore filtraggio della realtà»²¹⁵ e che può essere a sua volta collegato a quanto afferma lo studioso in merito alle funzioni dell'arte. In questa direzione assumono grande importanza le parole di Jean-Pierre Changeux, neurobiologo francese che ha portato avanti importanti ricerche sul sistema nervoso e sulle funzioni cognitive e che, nel 1994, nell'articolo *Art e Neuroscience* pubblicato nella rivista "Leonardo", espone il suo pensiero in merito al rapporto che intercorre tra l'arte e il cervello. Lo studioso

F. Clay, *The origin of aesthetic emotion*, in "Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft", 1908, Vol. 9; pp. 282-290

H.R. Marshall, *Pain, pleasure and aesthetics. An essay concerning the psychology of pain and pleasyiure with special reference to aesthetics*, Macmillan and Co., Londra, 1894;

²¹¹ Lamberto Maffei (1936-) è un ricercatore e medico italiano, professore di neurobiologia presso la Scuola Normale di Pisa. Ho incentrato i suoi studi sulla psicologia e neurofisiologia della visione.

²¹² Adriana Fiorentini (1926 – 2016) è stata una delle ricercatrici più importanti dell'Istituto di Neurofisiologia e Neuroscienze del CNR di Pisa; ha indirizzato i suoi studi sulla percezione visiva e sul linguaggio visivo.

²¹³ L. Maffei, A. Fiorentini, *Arte e cervello*, (1995), Zanichelli editore S.p.a., Bologna, 2009; p. XVII

²¹⁴ *Ivj*; p. 45

²¹⁵ *Ivj*; p. 49

rintraccia le fondamenta di questa relazione nel momento stesso in cui la storia dell'arte fa il suo ingresso con gli scritti di Vasari, nel 1550; già lì, infatti, secondo Changeux, si parla di arte come di un fenomeno inseparabile dall'uomo, dal suo corpo e dalla sua evoluzione. L'exkursus del discorso procede attraverso il pensiero di filosofi e critici d'arte che hanno in qualche modo, anche implicitamente, sostenuto la relazione tra l'arte e il cervello; l'esposizione del pensiero di queste figure è rafforzata dalla ricostruzione degli studi relativi alla divisione per aree del cervello, tra i quali spiccano quelli di Zeki e quelli di studiosi che si basavano sulle risposte ottenute da esperimenti realizzati sui pazienti con danni cerebrali. Lo scopo dello studioso è quello di stimolare le ricerche in tal senso a partire dall'analisi di «[...] the possible neural origin of aesthetic pleasure and artistic creation, and jointly by reevaluating the evolution of a given painting, which presents formal analogies with the evolution of the species but clearly differs from it on several counts»²¹⁶. Egli attenziona in primis il piacere estetico, parlandone come di un processo che riguarda aree diverse del cervello, collocate per lo più nel lobo frontale; secondo Changeux il cervello, dopo un'analisi esterna, opera una ricostruzione interna dell'oggetto d'arte, rendendolo un *oggetto mentale*²¹⁷. Tale processo è completato dalla sintesi, che implica un'attivazione dell'individualità dello spettatore: «[...] the work of art, because of its power of evocation, opens out on a plurality of intellectual speculations in which subjectivity and individual experience play a major role»²¹⁸. Per quanto riguarda la creazione dell'opera d'arte, le parole dello studioso possono essere ricondotte a quanto rintracciato in Zeki, poiché afferma che si tratta di un processo complesso che non riguarda la pura contemplazione, ma un'analisi del mondo che, arricchita dall'interiorità, diventa una rappresentazione, un processo simile a quello di uno *esperimento scientifico*²¹⁹. Relativamente all'evoluzione dell'arte e delle specie, Changeux riporta la visione dell'arte come *meme culturale*, un'entità che si impianta nel cervello trasformandolo in un veicolo per la sua diffusione; in tale senso:

²¹⁶ J.P. Changeux, *Art and Neuroscience*, in "Leonardo [Art and Science Similarities, Differences and Interactions: Special issue]", 1994, Vol. 27, Issue 3, pp. 189 – 201; qui, p. 189

²¹⁷ *Ivi*; pp. 169 - 170

²¹⁸ *Ivi*; p. 192

²¹⁹ *Ibidem*;

«A painting is a meme of rare complexity or, rather, a complex synthesis of memes that are transmitted and propagated by the painter's brain from one painting to another in the work of a given painter and from the work of one painter to another»²²⁰. In altre parole, un'opera d'arte è un'intersezione di memi di forma e memi di significato, che, riguardanti le credenze culturali dell'uomo e le ideologie che si sono succedute nel tempo, contribuiscono all'aggiornamento continuo degli stili artistici e dunque all'evoluzione dell'arte. Per concludere, secondo Changeux, sia l'atto creativo che quello visivo legato all'opera d'arte coinvolge le più alte funzioni cerebrali e «the painter uses forms, rhythms and technical processes that exercise a strong emotional power over the painter as well as the viewer»²²¹.

Accanto a questi studi, meritano una nota di rilievo le ipotesi avanzate da due studiosi che hanno avuto una grande influenza sulla nascita e i primi sviluppi della disciplina, tanto da essere considerate, accanto alle proposte avanzate di Zeki, un secondo modo di approcciarsi alla neuroestetica. I due studiosi in questione sono Vilayanur Subramanian Ramachandran²²² e William Hirstein²²³ che in un articolo del 1999, *The Science of Art. A neurological theory of aesthetic experience*, presentano «the eight laws of artistic experience»²²⁴; secondo i due ricercatori vi sono delle caratteristiche o *principi* alla base di ciò che definiamo arte, corrispondenti ad alcune caratteristiche dell'opera che l'artista utilizza consciamente o inconsciamente per rendere più attraenti le proprie opere. Gli otto principi comprendono: iperbole, raggruppamento percettivo, risoluzione di problemi percettivi, isolamento modulare, contrasto, simmetria, avversione per le coincidenze sospette e per le singolarità e

²²⁰ *Ivi*; p. 196

²²¹ *Ivi*; p. 198

²²² Vilayanur Subramanian Ramachandran (1951-) è direttore del Center for Brain and Cognition e professore del dipartimento di psicologia e neuroscienze dell'Università della California. Considerato uno dei massimi esperti globali di neuroscienze, ha indirizzato i suoi studi sulla percezione visiva e neurologia comportamentale.

²²³ William Hirstein è un filosofo e professore di filosofia presso la Elmhurst University; i suoi interessi riguardano principalmente i problemi della mente, l'esperienza estetica e la coscienza.

²²⁴ V.S. Ramachandran, W. Hirstein, *The Science of Art. A neurological theory of aesthetic experience*, in "Journal of consciousness studies", 1999, Vol. 6, pp. 39-59;

metafora²²⁵. Nel 2003, invitato a tenere le Reith Lectures²²⁶ per la BBC, Ramachandran tornerà sul tema presentando due nuovi principi che verranno definiti dallo studioso come *principi universali dell'arte*. Il materiale del ciclo di conferenze che lo vede come protagonista, *The Emerging Mind*²²⁷, verrà riunito in un saggio dal titolo *Che cosa sappiamo delle mente. Gli ultimi progressi delle neuroscienze raccontati dal massimo esperto mondiale*. Al suo interno, in quello che viene definito dallo studioso il capitolo più speculativo del testo, egli tenta di rispondere alla domanda "Cos'è l'arte?" tornando a parlare dei *principi* come universali artistici e affermando di essere interessato in quanto scienziato alla percentuale dell'opera d'arte che, staccandosi dalla cultura e dall'individualità dell'artista, porta con sé l'espressione di una *grammatica percettiva*. Gli universali sono gli elementi di questa grammatica che, elaborata dai meccanismi percettivi e cognitivi rende tale l'esperienza estetica. Agli otto principi presentati nel 1999 vanno ad aggiungersi quelli di ritmo, equilibrio e ripetizione²²⁸.

Su un terreno reso fertile dagli studi sopra brevemente accennati, la neuroestetica fa la sua comparsa nel 1999 e, nonostante sia nata dall'unione di diverse discipline, individua un percorso originale, oggi costellato da un'infinità di ricerche e teorie differenti. I due approcci iniziali alla disciplina sono considerati quello di Zeki (teoria del parallelismo) e quello di Ramachandran (teoria dei principi universali), ma, negli anni, numerosi studiosi hanno sviluppato un modo proprio di intendere la disciplina e una direzione da perseguire.

Una delle definizioni più utilizzate è quella secondo cui la neuroestetica sarebbe lo studio delle basi neuronali riguardanti la produzione e l'apprezzamento di un'opera d'arte (che coincide con il modo in cui l'ha intesa Zeki); ad oggi, però, diversi

²²⁵ *Ivi*; pp. 57-58

²²⁶ Le Reith Lectures sono un ciclo di conferenze organizzate con cadenza annuale dalla BBC, la quale invita un personaggio di spicco ad affrontare un tema in radio; sono state inaugurate nel 1948 dal filosofo inglese Bertrand Russell, che tiene il ciclo intitolato *Authority and the Individual*. Il ciclo in questione, andato in onda nell'aprile del 2003, viene intitolato dal professor Ramachandran *The Emerging Mind*.

²²⁷ <https://www.bbc.co.uk/programmes/p00ghvck/episodes/player>

²²⁸ V. S. Ramachandran, *Che cosa sappiamo della mente. Gli ultimi progressi delle neuroscienze raccontati dal massimo esperto mondiale*, (2003), Arnoldo Mondadori Editore S.p.A., Milano, 2006; pp. 43-61

studiosi si sono opposti a questa definizione che renderebbe la neuroestetica circoscritta soltanto a determinati meccanismi e a delimitati oggetti di studio. Tra questi Steven Brown²²⁹, psicologo, ed Ellen Dissanayake²³⁰, professoressa di estetica presso l'Università di Washington, che nell'articolo *The Arts are More than Aesthetics: Neuroaesthetics as Narrow Aesthetics* criticano la definizione sopra riportata della disciplina, in quanto la ridurrebbe ad una *estetica ristretta*, non capace di procedere al passo degli sviluppi dell'arte contemporanea. I due studiosi affermano che fondamenta biologiche del comportamento artistico (sia produzione che apprezzamento dell'arte) includono anche meccanismi cognitivi e affettivi che non hanno una rilevanza estetica, per cui suggeriscono di utilizzare il termine *neuroartsology*, che includerebbe «[...] a host of cognitive and behavioral mechanisms of the arts that have no direct aesthetic function or consequences»²³¹, così da considerare e giustificare quegli aspetti dell'arte che hanno una funzione sociale più che estetica:

Features of the arts such as pitch combination rules in music, rhythmic entrainment in dance or music, role-playing in drama or dance, or image creation through drawing or painting need not have any direct aesthetic function and may instead be serving social roles related to motivating people to take up arms, communicating with deities, educating people about their ancestral lineages, or assuaging anxiety and generating catharsis after a misfortune. Aesthetic emotions are unquestionably an integral part of the arts, but they are neither necessary nor sufficient to characterize them²³².

Ad argomentare la discussione ci sono anche Bevil Conway, professore e ricercatore di neuroscienze presso il dipartimento di neurobiologia del Wellesley College e dell'Harvard Medical School, e Alexander Rehding, del dipartimento di musica dell'Harvard University, che, nell'articolo *Neuroaesthetics and the Trouble with Beauty*, manifestano quelli che secondo loro sono i problemi della disciplina,

²³¹ S. Brown, E. Dissanayake, *The arts are more than aesthetics: neuroaesthetics as narrow aesthetics*, in "Neuroaesthetics", M. Skov, O. Vartarian, Routledge group, USA, 2009; pp. 43-57

²³² *Ivi*; p. 54

suggerendo, inoltre, una ripresa in chiave moderna di quello che Fechner aveva anni prima auspicato per l'estetica sperimentale. Secondo i due studiosi il problema principale della disciplina è quello di essersi troppo e unicamente focalizzata sulla ricerca e l'analisi della bellezza in sé con lo scopo di rintracciare l'universalità dell'esperienza estetica; si tratta di un problema che affonda le radici nel fatto che la bellezza è un concetto che ha a che fare con l'individualità e con i mutamenti derivanti dall'attenzione posta su un contesto culturale piuttosto che un altro. Focalizzandosi sulla bellezza in sé, la disciplina ha perso di vista ciò che realmente interessa del concetto: «the connection between physical stimuli, specifically those crafted by human hands, and our response»²³³. Gli studiosi suggeriscono un approccio alla disciplina che si interroghi non sulla bellezza dell'oggetto, ma sulle risposte e i comportamenti relativi alla bellezza, su tutti i processi e fasi di generazione e manipolazione delle esperienze estetiche:

Neuroaesthetics has a great deal to offer the scientific community and general public. Its progress in uncovering a beauty instinct, if it exists, may be accelerated if the field were to abandon a pursuit of beauty per se and focus instead on uncovering the relevant mechanisms of decision making and reward and the basis for subjective preferences, much as Fechner counseled. This would mark a return to a pursuit of the mechanisms underlying sensory knowledge: the original conception of aesthetics²³⁴.

Un'altra critica legata all'orientamento troppo limitato della neuroestetica viene mossa da Raymond Tallis²³⁵ che si rivolge alla disciplina facendo principalmente riferimento all'approccio di John Onians²³⁶. Quest'ultimo, che presenta il suo

²³³ B.R. Conway, A. Rehding, *Neuroaesthetics and the Trouble with Beauty*, in "PLOS Biology", 2013, Vol. 11, Issue 3, pp. 1 – 5; qui, p. 3

²³⁴ *Ivi*; p. 4

²³⁵ Raymond C. Tallis (1946 -) è un filosofo, poeta, critico culturale e scienziato clinico; si è occupato di filosofia della mente e ha recentemente pubblicato un volume, *Aping Mankind: Neuromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity*, in cui espone le sue critiche nei confronti dell'approccio neuroscientifico riguardante il comportamento umano e le spiegazioni relative al suo essere e al contesto culturale e sociale.

²³⁶ John Onians (1942 -) è professore emerito dell'University of East Anglia; è considerato uno storico dell'arte specializzato in architettura italiana del rinascimento e arte greca e romana, ma di recente si è occupato di neuroscienza e dei relativi studi riguardanti neuroestetica, *neuroarthistory* e *neuromuseology*.

approccio nel volume *Neuroarthistory: From Aristotele and Pliny to Baxandall and Zeki*, sostiene che gli storici dell'arte hanno avuto la propensione ad accettare determinate teorie piuttosto che altre sulla base delle esperienze che essi stessi avevano vissuto sulla propria pelle, modellando, oltretutto, le loro formazioni neuronali durante la fase di sviluppo. Le teorie prese in esame da Onians vengono classificate in base al modo in cui esse anticipano quanto ripreso, più tardi, da alcuni studiosi di neuroestetica. Si parla ad esempio di John Ruskin, Aristotele, Adolf Goller, come studiosi le cui teorie hanno presagito uno dei diversi aspetti che ha attirato l'interesse degli studiosi di neuroestetica. Tallis, attraverso le critiche all'approccio di Onians, si rivolge all'intera disciplina, affermando: «It is perfectly obvious why we might expect neuroaesthetics to remain a sterile as well as an almost comically simplistic exercise [...]»²³⁷. Rimprovera alla disciplina un tipo di approccio che tratta le opere d'arte come stimoli isolati dal contesto culturale e spogliati dal significato che essi effettivamente hanno per lo spettatore, un valore che deriva dalla storia individuale di ognuno. Secondo lo studioso questo approccio allontana la disciplina da tutto ciò che è effettivamente l'arte; un'arte che dialoga con uno spazio e un contesto culturale e sociale, con le opere che la circondano e con gli artisti che sono da essa stati stimolati e che, ancora, non ci invita soltanto a vivere un'esperienza ma a riflettere su essa²³⁸. Per concludere, Tallis avanza un'altra critica a Onians a partire da una sua presunta contraddizione; sarebbe infatti lo stesso Onians ad affermare che neanche l'approccio di Zeki tiene in considerazione ciò che riguarda il carattere emozionale dell'arte, «its ability to disturb, arouse and inspire»²³⁹, per cui le fondamenta della disciplina sono messe in crisi: «This would seem to leave out everything that is of interest in art and so discredit neuroaesthetics»²⁴⁰.

Accompagnano queste questioni una serie di ricerche che si interrogano sul futuro della disciplina ricercando un approccio che risulti al passo con i tempi e che sia capace di contrastare l'insorgere di problematiche come quelle sopra accennate.

²³⁷ R. Tallis, *The limitations of a neurological approach to art*, in "The Lancet", Luglio 2008, Vol. 372, Issue 9632, pp. 19 – 20; qui p. 19

²³⁸ *Ivi*; p. 20

²³⁹ *Ibidem*;

²⁴⁰ *Ibidem*;

A tal proposito occorre citare Marcos Nadal, professore e ricercatore di neuroestetica presso l'Università delle Isole Baleari, e Marcus Pearce, ricercatore e professore di neuroestetica ed estetica empirica presso l'Università Queen Mary di Londra, i quali, nel 2011, utilizzano il termine neuroestetica per indicare: «[...] the study of the neural and evolutionary basis of the cognitive and affective process engaged when an individual takes an aesthetic or artistic approach towards a (western or non-western) work of art [...], a non-artistic object or a natural phenomenon»²⁴¹; secondo i due studiosi, la cui definizione esprime un modo di intendere la disciplina più ampio, questo tipo di visione includerebbe sia il giudizio dell'esperto che del non esperto d'arte, con il fine di stabilire quali sono gli effetti dello status artistico o di uso degli oggetti e l'influenza del background individuale²⁴². Pochi anni più tardi i già citati Marcus Pearce, Marcos Nadal e Martin Skov, insieme a Dahlia W. Zaidel, Oshin Vartanian, Helmut Leder e Anjan Chatterjee, una fetta sostanziale degli studiosi di neuroestetica di fama mondiale, introducono una nuova visione della disciplina affermando che lo studio delle basi neurocognitive dell'apprezzamento estetico di opere d'arte dovrebbe essere costituito da due sottocategorie: la neuroscienza cognitiva dell'estetica e la neuroscienza cognitiva dell'arte; in questo modo, la neuroestetica, studierebbe, da una parte, le fondamenta neurocognitive di un ampio repertorio di oggetti (inclusi oggetti comuni, oggetti di design, scene naturali, profumi e sapori, volti) e, dall'altra, le fondamenta neurocognitive del meccanismo per cui l'uomo interagisce con l'arte a differenti livelli, al di là di quelli prettamente estetici²⁴³.

L'allargamento di prospettiva prosegue insieme allo sviluppo di metodologie diverse di ricerca: il più basilare propone teorie riguardo al modo in cui gli artisti utilizzano la comprensione implicita dei principi dell'arte per attrarre il pubblico alla loro arte; un altro, oggi molto diffuso, riguarda l'osservazione degli effetti di danni

²⁴¹ M. Nadal, M.T. Pearce, *The Copenhagen Neuroaesthetics conference: prospects and pitfalls for an emerging field*, in "Brain and Cognition", 2011, Vol. 76, pp. 172 – 183; qui p. 174

²⁴² *Ivi*; p. 175

²⁴³ M.T. Pearce, D.W. Zaidel, O. Vartanian, M. Skov, H. Leder, A. Chatterjee, M. Nadal, *Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience*, in "Prospectives on Psychological Science", 2016, Vol. 11, Issue 2; pp. 265-279

cerebrali sulla creazione e apprezzamento dell'arte; mentre il terzo, anch'esso molto diffuso, avanza ipotesi sulle basi neuronali di creazione e apprezzamento estetico incentrate su esperimenti realizzati attraverso le tecniche di neuroimaging. Quest'ultimo viene considerato da Anjan Chatterjee²⁴⁴ il più scientifico e portatore del tacito assunto secondo cui la complessa esperienza artistica ed estetica risulta in realtà dall'interazione di processi più semplici.

Una delle metodologie più utilizzate e presa come base di partenza stimolando ancora oggi la ricerca di diversi studiosi²⁴⁵ è quella legata al modello che Helmut Leder, Benno Belke, Andries Oeberst e Dorothee Augustin presentano in un articolo del 2004 pubblicato nel *British journal of psychology*; abbiamo ampiamente discusso le caratteristiche del modello nel paragrafo relativo agli sviluppi più vicini a noi dell'estetica sperimentale, ma vale la pena riprenderlo in questo frangente poiché le sue peculiarità gli permettono di adeguarsi agli sviluppi del tempo e di illuminare questioni importanti della neuroestetica. Lo stesso Helmut Leder, anni dopo la consacrazione del modello, si rende conto della portata che questo può avere per i recenti studi, tanto da affermare:

[...] the model's general structure revealed some potential for future adaptation toward different object classes and fields of application with distinctive and specific affordances and processing requirements. Nonetheless, this also raises an important long-term challenge for empirical aesthetics and neuroaesthetics: to produce a comprehensive theory of aesthetics able to cover the full range of aesthetic experiences»²⁴⁶.

²⁴⁴ Anjan Chatterjee (1958-) è ricercatore e professore di neurologia presso il dipartimento di medicina dell'Università della Pennsylvania. Ha indirizzato la sua ricerca sugli studi cognitivi.

²⁴⁵ Nello specifico:

C. Stich, B. Knäuper, J. Eisermann, H. Leder, *Aesthetic Properties of Everyday Objects*, in "Perceptual and Motor Skills", Luglio 2007, 104, Issue 3, Pt 2, pp. 1139 – 1168;

D. Splendlove, *Creativity in Education: A Review. Design and Technology Education*, in "An International Journal", 2008, Vol. 10, pp. 1360 – 1431;

B. Calvo-Merino, C. Urgesi, G. Orgs, S.M. Aglioti, *Extrastriate body area underlies aesthetic evaluation of body stimuli*, in "Experimental Brain Research", 2010, Vol. 204, pp. 447 – 456;

E. Brattico, P. Brattico, T. Jacobsen, *The origins of the aesthetic enjoyment of music. A review of the literature*, in "SAGE journals", Settembre 2009, Vol. 13, Issue 2, pp. 15 – 39;

²⁴⁶ H. Leder, *Next Steps in Neuroaesthetics: Which Processes and Processing Stages to Study?*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", 2013, Vol. 7, Issue 1, pp. 27 – 37; qui, p. 29

Così come presentato nel 2004 il modello propone una suddivisione in fasi dell'esperienza estetica, ognuna delle quali è influenzata dall'intromissione di variabili peculiari a ciascuna delle cinque fasi. In un articolo che si interroga sul futuro della neuroestetica, Leder riprende quanto affermato anni prima insieme agli altri studiosi e lo arricchisce con le moderne esperienze della neuroestetica, mostrando come il modello proposto si presti alle ricerche volte a risolvere le questioni sollevate dall'avanzare della disciplina; muovendosi attraverso la presentazione delle fasi e delle variabili, Leder riporta tutti quegli studiosi che negli anni si sono soffermati su una piuttosto che su un'altra tematica partendo dalla struttura del modello. Tra questi, ad esempio, Tinio²⁴⁷ e Leder che nel 2009, studiando le variabili del modello, riscontrano un effetto di familiarizzazione-contrasto che va a collegare le fasi, prima separate, di *early perception* e quella, immediatamente successiva, del processo di memoria implicita²⁴⁸. Oppure, ancora, Biederman²⁴⁹ e Vessel²⁵⁰ che nel 2006 hanno mostrato, attraverso un meccanismo che si basa sulla distribuzione di *mu-opioid*, perché la ripetizione può diminuire il gradimento di un'opera d'arte e dunque il perché e il modo in cui la ripetizione può modulare il piacere²⁵¹. Altri studiosi hanno invece utilizzato il modello per risolvere le questioni irrisolte della disciplina, quali il ruolo giocato dalle emozioni²⁵², il modo in cui la conoscenza del contesto artistico

²⁴⁷ Pablo P. L. Tinio è ricercatore e professore associato presso la Montclair State University. I suoi studi riguardano la risposta estetica agli stimoli, attenendosi in particolar modo al movimento oculare, ai contesti e alle conoscenze del fruitore. È conosciuto anche per le ricerche relative al modello educativo infantile.

²⁴⁸ H. Leder, P.P.L. Tinio, M. Bar, *Emotional Valence Modulates the Preference for Curved objects*, in "SAGE Journals, Gennaio 2011, Vol. 40, Issue 6, pp. 649 – 655;

²⁴⁹ Irving Biederman (1939 – 2022) è stato professore di neuroscienze e psicologia presso l'University of Southern California, specializzato nello studio del modo in cui l'essere umano elabora ciò che vede.

²⁵⁰ Edward Vessel è professore e senior researcher del Max Planck Institute for Empirical Aesthetics; è specializzato nello studio delle basi neurologiche dell'esperienza estetica, nella comprensione della preferenza visiva e nell'utilizzo dei metodi di brain imaging.

²⁵¹ I. Biederman, E. Vessel, *Perceptual Pleasure and the Brain*, in "American Scientist", 2006, Vol. 94, Issue 3, pp. 247 – 253;

²⁵² L. Kuchinke, S. Trapp, A.M. Jacobs, H. Leder, *Pupillary responses in art appreciation: Effects of aesthetic emotion*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", 2009, Vol. 3, Issue 3, pp. 156 – 163;

influenza l'esperienza estetica²⁵³ e il ruolo della coscienza. Relativamente a quest'ultimo, il modello distingue tra *automatic* e *deliberate* per parlare di passaggio di processi impliciti ed espliciti; su queste basi Gerger²⁵⁴, Leder, Tinio e Schacht²⁵⁵, nel 2011, presentano uno studio che, tramite la misurazione sensibile di emozioni positive e negative realizzata tramite l'EMG facciale, sostiene la presenza di una sensibilità molto sottile alla bellezza, che suggerisce lo sviluppo di studi che per risolvere la questione, si focalizzino sul confronto tra *overt* e *covert behavior*²⁵⁶. Lo studioso conclude affermando che il modello è un ottimo strumento per lo studio dell'esperienza estetica e che la sua struttura può essere arricchita e direzionata a seconda delle ricerche e degli sviluppi della disciplina, in questo frangente giocano un ruolo fondamentale le nuove metodologie della neuroestetica, che possono far luce sulla natura dei diversi processi attenzionati: «The measurement and analysis of brain activity while people perceive, evaluate, and enjoy art will enable mapping such activity to specific processes, shedding light on the nature of the diverse processes involved»²⁵⁷. Secondo Leder, dunque, il modello è lo strumento da utilizzare per comprendere l'esperienza estetica, insieme allo sviluppo di nuovi metodi e paradigmi sperimentali e all'integrazione di risultati derivanti da diverse aree specializzate dell'estetica sperimentale, rintracciando come scopo ultimo: «the development of a comprehensive, unified theory of aesthetics and culture. The aesthetic sense and its concern with art and culture make it a candidate for one of the domains that defines and distinguishes our species. In this respect, the future of aesthetics and

²⁵³ B. Belke, H. Leder, T. Strobach, C.C. Carbon, *Cognitive fluency: High-level processing dynamics in art appreciation*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", 2010, Vol. 4, Issue 4, pp. 214 – 222;

²⁵⁴ Gernot Gerger è professore e ricercatore presso la Webster Vienna University specializzato nello studio dell'esperienza estetica.

²⁵⁵ Annkathrin Schacht è docente e ricercatrice presso la Goettingen University e membro del laboratorio di Affective Neuroscience and Psychophysiology della stessa università. È specializzata nello studio del ruolo delle emozioni nell'esperienza estetica associata alle espressioni facciali.

²⁵⁶ G. Gerger, H. Leder, P.P.L. Tinio, A. Schacht, *Faces Versus Patterns: Exploring Aesthetic Reactions Using Facial EMG*, in "Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts", Agosto 2011, Vol. 5, Issue 3, pp. 241 – 250;

²⁵⁷ H. Leder, *Next Steps in Neuroaesthetics: Which Processes and Processing Stages to Study?*; cit.; p.

neuroaesthetics promises to advance our understanding of an essential feature of what make us humans»²⁵⁸.

Presi a rappresentanza degli sviluppi contemporanei della disciplina, questi studi chiariscono la direzione da essa intrapresa; una direzione multidisciplinare che si muove oltre l'esperienza individuale con la necessità di considerare la forte interazione tra individuo e contesto e le differenze culturali e temporali: «The goal is to understand the psychological and neural processes of an individual having an aesthetic sensory experience in a given context, not to place a value on its object»²⁵⁹.

Nei prossimi paragrafi analizzeremo, in termini di confronto, alcuni aspetti centrali dell'estetica sperimentale e della neuroestetica, al fine di comprendere il tipo di relazione esistente tra le due discipline. A partire dal contesto culturale e storico che ne ha visto nascita e sviluppi, affronteremo alcuni dei temi fondamentali della filosofia, i quali, presi singolarmente, offrono punti di vista differenti che ci permettono di prendere una posizione rispetto al rapporto indagato. Proseguiremo, inoltre, menzionando gli studiosi che hanno avanzato ipotesi al riguardo e riflettendo sulle critiche mosse e le problematiche comuni emerse. Occorre oltretutto porre in evidenza che in questo paragrafo abbiamo voluto accennare soltanto le caratteristiche di una disciplina la cui presentazione completa necessiterebbe di molto più spazio, riservando la scoperta dei suoi vari aspetti alla trattazione di seguito, in cui verranno analizzati dalla prospettiva che li vede correlati all'estetica sperimentale.

2. I contesti.

Nel XXI secolo gli studi biologico-scientifici hanno raggiunto uno sviluppo tale da portare ad un nuovo modo di vedere l'uomo e osservare il suo comportamento;

²⁵⁸ *Ivj*; p. 35

²⁵⁹ M.T. Pearce, D.W. Zaidel, O. Vartanian, M. Skov, H. Leder, A. Chatterjee, M. Nadal, *The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience*, cit.; p. 275

anche l'estetica si trova a dover fare i conti su questa nuova esigenza, andando alla ricerca di teorie che tengano conto dei limiti biologici dell'uomo.

Un approccio di questo tipo viene rintracciato in un filone di studi estetici che poco è stato tenuto in considerazione; si tratta di tutta quella serie di teorie basate sulla tesi darwiniana secondo cui esiste una certa continuità tra l'estetica animale e quella dell'uomo, tale per cui la teoria della selezione naturale dovrebbe dare spiegazione ai quesiti relativi alla selezione estetica. Questo tipo di ricerca prende il nome di estetica evoluzionista e si muove attraverso due strade principali: la prima che si interessa in modo generale alle componenti coevolutive dal quale ha origine la dimensione estetica in ambito animale e la seconda che attenziona l'evoluzione delle capacità cognitive dell'uomo all'origine del nostro senso estetico²⁶⁰. È a partire da questi studi che molti esponenti della neuroestetica, più tardi, imposteranno la propria ricerca sul ruolo delle variazioni genetiche evolutive dell'uomo.

Affianca l'estetica evoluzionista la nascita di quel filone della scienza che studia la cognizione, intesa come elaborazione di informazioni, e il suo comportamento; alla base delle scienze cognitive vi è la tesi secondo cui è il cervello il centro in cui hanno luogo sensazioni e percezioni, per cui affiorano ricerche che in modo diverso analizzano quello che è l'organo più complesso e più importante. Tra gli approcci alla disciplina, quello della neuroscienza è quello che eserciterà la maggiore influenza sulla nascita della neuroestetica. Attenzionando inizialmente il singolo neurone, la disciplina passa ben presto allo studio delle diverse aree del cervello, scoprendo la specializzazione di ognuna ad una determinata funzione. Alla base di queste scoperte iniziali ci sono le analisi effettuate su soggetti con danni cerebrali, che, focalizzando l'attenzione sulla zona colpita del cervello, ne evidenziano la suddivisione per aree specializzate in compiti differenti. Ben presto, queste lasceranno spazio alle più innovative tecniche di imaging; fondamentale, infatti, per le ricerche relative agli anni 2000, è lo sviluppo del pensiero secondo cui l'esperienza estetica non è costituita da un solo specifico meccanismo ma da diversi meccanismi che includono il processo

²⁶⁰ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*; cit.; pp. 675 - 679

percettivo, decisionale, dell'attenzione, della memoria e il processo di ricompensa ed emozione; accanto ad esso e forse più rilevante è il progresso legato alla metodologia di ricerca. Inizialmente, infatti, gli studi venivano effettuati o su soggetti che presentavano danni più o meno estesi al cervello, al fine di comprenderne la divisione, o avanzando congetture teoriche basate sulle presupposte e generali conoscenze del cervello. A rappresentare il punto di svolta è l'avvento delle tecniche di imaging non invasivo che nel 2004 vengono per la prima volta utilizzate per osservare meccanismi di apprezzamento estetico di dipinti²⁶¹²⁶²²⁶³. Le più utilizzate sono la PEC (tomografia a emissione di positroni) e l'fMRI (risonanza magnetica funzionale)²⁶⁴.

Questi studi accompagnano e stimolano l'avvio di quello che verrà chiamato il secolo del cervello e quel nuovo modo di pensare che Francisco Mora descrive coniando il termine *neuroculture*²⁶⁵. Con questo termine, lo studioso e professore di psicologia presso la facoltà di medicina dell'Università Complutense di Madrid, intende «[...] a culture based on the sciences of the brain which brings with it, a reassessment of the humanities, a bridge via which those two large bodies of knowledge, science and humanities, will join. Neuroculture offers a slow process leading to the re-evaluation of our conception of man»²⁶⁶. Quella descritta da Mora è una svolta legata non solo al modo di pensare l'uomo, ma anche al suo vivere in un ambiente sociale, alla sua etica e alla sua evoluzione, che porta ad una nuova teoria dell'uomo e dalla società, una teoria che unisce tutti gli studi filosofici, religiosi, etici, sociali, politici, economici e artistici, basandosi sul pensiero secondo cui tutto è filtrato dal cervello: «Neuroculture presupposes that nothing occurs and nothing

²⁶¹ C. J. Cela-Conde, G. Marty, F. Maestú, T. Ortiz, E. Munar, A. Fernández, et al., *Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", 2004, Vol. 101; pp. 6321-6325

²⁶² H. Kawabata, S. Zeki, *Neural correlates of beauty*, in "J Neurophysiol", Aprile 2004, Vol. 91, Issue 4, pp. 1699 – 1705;

²⁶³ O. Vartanian, V. Goel, *Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings*, in "Cognitive Neuroscience and Neuropsychology", Aprile 2004, Vol. 15, Issue 5; pp. 893 - 897

²⁶⁴ https://www.treccani.it/enciclopedia/la-grande-scienza-neuroscienze_%28Storia-della-Scienza%29/

²⁶⁵ J. P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L. F. Agnati, C. J. Cela-Conde, *Art, aesthetics and the brain*, cit.; pp. 6 – 7

²⁶⁶ *Ivi*; p. 7

exists in the human world that has not been filtered [...] through that sieve we call the brain»²⁶⁷.

Tenendo a mente quanto detto sulla neuroestetica nel primo paragrafo, appare evidente che ogni peculiarità della disciplina è strettamente riferibile ad un aspetto del contesto in cui nasce e si sviluppa, a partire, ovviamente, dalla posizione in primo piano occupata dal cervello. Altrettanto evidente appare la distinzione contestuale tra la neuroestetica e l'estetica sperimentale, cui abbiamo largamente fatto riferimento nel primo capitolo. Se, infatti, quest'ultima nasce nel periodo in cui l'estetica è stata appena riconosciuta come disciplina autonoma e la scienza fa il suo ingresso, lento, nel campo filosofico, la prima è caratterizzata da un contesto in cui non è soltanto ben consolidato il rapporto tra estetica e scienza, ma le scoperte scientifiche sono così oltre da permettere di varcare orizzonti prima neanche lontanamente visibili. Del contesto fanno ovviamente parte anche i diversi pensieri che affiancano lo sviluppo delle discipline e che in qualche modo ne influenzano il percorso; la neuroestetica trae principalmente spunto dalle scienze cognitive e dall'estetica evoluzionista, entrambe discipline che mettono in primo piano lo studio dell'uomo, del suo comportamento e di come esso si evolve, cambia e in base a cosa avviene questo cambiamento. L'estetica sperimentale, invece, nasce dal controverso dibattito tra la visione positivista o meccanicista della realtà, che vedono quest'ultima come un agglomerato di fenomeni misurabili quantitativamente e descrivibili attraverso leggi, e la visione metafisica o romantica della realtà. Parlando di contesti è interessante notare come, nel caso dell'estetica sperimentale, la psicologia fosse ancora una disciplina con più domande che risposte e che la psicofisica, intesa come disciplina che studia sperimentalmente la relazione tra variabili fisiche e le variabili psicologiche è stata consacrata da Fechner in persona; ciò diventa importante se consideriamo queste due discipline come punti di inizio per lo studio dell'interiorità dell'uomo e del modo in cui essa è legata a variabili esterne fisiche, come gli stimoli. È in questo campo che la disciplina di Fechner rintraccia i suoi limiti, poiché le discipline, ancora acerbe, avevano molte domande e pochi o nessuno strumento per

²⁶⁷ *Ibidem*;

rispondere. Ciò che avviene nel XXI secolo, dunque, porta con sé la consapevolezza di questi limiti e la volontà di superarli; le scienze cognitive trovano le risposte a numerosi quesiti della psicologia e della psicofisica rimasti aperti e ciò stimola la nascita di quella scienza cognitiva dell'estetica che sembra affiancare la disciplina consacrata da Fechner.

3. I caratteri della percezione.

In questo paragrafo verranno esaminati due dei temi più discussi dai filosofi di tutti i tempi, quello della relazione tra percettivo e cognitivo e quello del rapporto mente-corpo largamente attenzionato dalle teorie dualiste. Tale indagine ci permetterà di affrontare il dialogo tra le due discipline prese in esame da nuovi e differenti punti di vista che metteranno in luce i caratteri ereditari dell'estetica sperimentale nei confronti della neuroestetica. A continuare verrà affrontata un'altra grande questione, quella relativa al concetto di empatia, di cui verrà attenzionata la nascita ma, soprattutto, la riscoperta in chiave contemporanea, tematica che interessa entrambe le discipline e che, allo stesso tempo, è strettamente legata alle prime due tematiche.

Il paragrafo si concluderà con uno sguardo volto a mettere l'accento sulla contemporanea direzione intrapresa dalle ricerche che se ne occupano, profilando un'influenza delle stesse nei confronti degli sviluppi contemporanei della neuroestetica.

3.1 Percettivo-Cognitivo.

Il rapporto tra percezione e cognizione è uno dei più indagati della storia della filosofia e, in quanto tale, è interessante comprendere il modo in cui le due discipline prese da noi in esame si comportino di fronte a questo dibattito.

Spesso i termini sono stati utilizzati nel medesimo modo, senza intendere uno scarto di significato tra i due ma, allo stesso tempo, si è cercato di scavare a fondo

presupponendo che ci fossero delle differenze da individuare. Questo secondo punto di vista, che traccia contorni netti al significato dell'uno e dell'altro termine, è stato assecondato da numerosi studiosi²⁶⁸; essi hanno avanzato ipotesi, per lo più basate sull'uso linguistico dei termini, secondo cui la percezione indica una visione immediata del mondo, qualcosa che ci permette di avere una conoscenza "superficiale" di quello che abbiamo davanti. In altri termini, il concetto di percezione è stato ricondotto ad un tipo di visione, intesa come un *vedere oggetti* o *vedere semplice*²⁶⁹, oppure ad uno stato particolare della visione che possiede dei contenuti non concettuali²⁷⁰. Entrambe le definizioni sottolineano, da una parte, la basilarietà del tipo di visione e, dall'altra, il modo in cui essa avviene, in quanto si tratta di una visione che accade senza che il soggetto abbia una conoscenza dei concetti determinanti per specificare il contenuto di quanto sta osservando. Procedendo sulla stessa linea, questo approccio distingue la cognizione dalla percezione, considerando la prima come un'attività che permette una conoscenza del mondo: non si tratta più di un semplice vedere cose, ma si tratta di un primo "prendere atto" delle cose, che porta con sé una comprensione di quello che ci circonda. Affianca questo pensiero la teoria diffusa secondo cui non ci sarebbe una vera distinzione tra i due termini, quanto un'organizzazione di tipo gerarchico; in tal senso il fenomeno percettivo sarebbe la parte "superficiale" del fenomeno cognitivo, cioè la fase in cui viene indagato solo ciò che è direttamente osservabile, come la risposta immediata del nostro organismo ad uno stimolo esterno, mentre il fenomeno cognitivo permetterebbe di scavare a fondo, per andare a individuare e studiare tutti i collegamenti e le motivazioni che stanno sotto la nostra risposta.

²⁶⁸ Nello specifico:

F. Dretske, *Perception, Knowledge and Belief*, Cambridge University Press, 2000;

T. Crane, *Elements of Mind*, Oxford University Press, 2001 (trad. It. *Fenomeni mentali*, Raffaello Cortina Editore, 2003);

G. Evans, *The Varieties of Reference*, Oxford University Press, 1982;

C. Peacocke, *A Theory of Concepts*, The MIT Press, 1992;

²⁶⁹ F. Dretske, *Simple Seeing*, in "D. Gustafson, B. Tapscott, Reidel, *Body, Mind and Method*", 1979, pp. 1-15

²⁷⁰ T. Crane, *The Non-conceptual Content of Experience*, in "T. Crane (Ed.), *The Contents of Experience*", Cambridge University Press, 1992;

Prendendo in esame il punto di vista dell'estetica sperimentale, abbiamo visto nel primo capitolo che Fechner afferma esserci una distinzione tra il mondo interno al soggetto e il mondo materiale al suo esterno; ciò, in termini di percezione, si traduce in una visione del fenomeno percettivo come conoscenza immediata dell'oggetto esterno e delle sue proprietà. Ma, nel momento in cui si avvicina all'estetica per migliorare il suo approccio filosofico generale andando alla ricerca di leggi e principi che rendano misurabili e giustificabili i caratteri dell'esperienza estetica, egli integra la percezione ad una serie di principi, tra cui quello dell'*associazione estetica*, che lega l'impressione diretta di un oggetto (determinata dalla percezione e che include la forma, il colore, le proporzioni, etc.) all'*impressione associata*, intesa come tutto ciò che quell'oggetto scaturisce nella nostra memoria e nel nostro bagaglio di esperienze passate. L'unione del carattere diretto e indiretto dell'impressione è quello che rende estetica una percezione che, invece, connotata soltanto da un'impressione diretta sarebbe una percezione di tipo non estetico; questo connubio è il modo in cui Fechner risponde alle critiche mosse da chi aveva affermato che la sua disciplina non aveva distinto tra percezione estetica e non, ponendo tutto sullo stesso piano (critica, tra l'altro, posta anche nei confronti della neuroestetica). In termini più contemporanei, il principio dell'associazione di Fechner, prendendo le parti di chi sostiene un'organizzazione gerarchica tra percezione e cognizione, potrebbe essere visto come un sistema aventi le stesse funzioni del sistema cognitivo, ma i limiti del tempo non hanno permesso allo studioso di dimostrare empiricamente questo campo del suo pensiero che rimane una semplice supposizione. Procedendo ancora in questa direzione, assecondando questo punto di vista, l'estetica sperimentale di Fechner presenta un carattere maggiormente percettivo; infatti, per mantenere le basi empiriche, ha dovuto accontentarsi di uno studio delle risposte allo stimolo immediatamente visibili, derivanti non dalla mente del soggetto percepente ma dalle caratteristiche proprie dell'oggetto che venivano isolate dal contesto e giudicate attraverso una scala di preferenza. Si potrebbe affermare che questo modo di intendere la percezione

coincida con quanto dimostrato da Zenon Pylyshyn²⁷¹, cognitivista canadese che sostiene la presenza di fasi precognitive seguite da una fase prettamente cognitiva, riassumendo la sua tesi nella frase: «Vi è cioè un processo di categorizzazione non concettuale dello stimolo, dove vengono prodotte rappresentazioni strutturali pilotate dalle proprietà degli stimoli. Tali forme sono definite dalle proprietà strutturali come il colore, il contorno, la distinzione figura-sfondo e non da quelle semantiche, dunque è uno stadio che precede l'identificazione»²⁷². Lo sviluppo della disciplina è inoltre accompagnato da un susseguirsi di nozioni diverse in merito; si parla di tipi diversi di percezione, riferibili, ognuno, ad una specifica caratteristica dell'oggetto e relativa ad una tipologia di individuo o, ancora, di percezione analitica e sintetica, legata ad una visione per cui l'atto percettivo è costituito da sotto processi.

Le cose cambiano con Berlyne che, insieme alla nuova estetica sperimentale, inaugura un nuovo modo di intendere la percezione, legato alle *variabili collative*. A partire da qui, le ricerche che si svilupperanno in futuro si distaccheranno dal pensiero secondo cui le origini del piacere estetico sono da rintracciare nelle caratteristiche proprie dell'oggetto, scovando, piuttosto, l'origine del piacere in una relazione che si instaura tra soggetto e oggetto, dall'incontro delle proprietà dello stimolo con i processi cognitivi e affettivi del soggetto. Ad incorniciare questo approccio è, infatti, la *rivoluzione cognitiva* che si affaccia in questi anni, 1970 circa; da questo momento in poi l'esperienza estetica sarà attenzionata in termini di *elaborazione delle informazioni*²⁷³.

Il percettivismo lascia dunque spazio poco alla volta al cognitivismo proprio della ricerca neuroestetica; il processo dell'apprezzamento estetico, infatti, prevede più fasi: la prima è l'analisi percettiva, la seconda è la reazione emotiva che ne

²⁷¹ Z. Pylyshyn, *Is Vision Continuous With Cognition? The Case for Cognitive Impenetrability of Visual Perception*, in "Behavioral and Brain Sciences", 1999, Vol. 22, Issue 3; pp. 341-343

²⁷² L. Bartalesi, *La dimensione cognitiva dell'attenzione estetica*, in "F. Desideri, G. Matteucci, *Estetiche della percezione*", Firenze University press, 2007, pp. 135 – 150; qui p. 141

²⁷³ J.P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L.F. Agnati, C.J. Cela-Conde, *Art, Aesthetics and the Brain*, cit.; pp. 58 - 59

consegue, mentre la terza consiste nel procedimento critico-cognitivo in cui si attribuisce significato. Ed è la terza fase quella che rende tale l'esperienza estetica:

La neuroestetica si basa sulla multidisciplinarietà dell'esperienza estetica, quel particolare momento psicologico cioè, nel quale l'elaborazione e la sintesi dei dati percettivi incontra la memoria, le aspettative dell'osservatore, le sue reazioni emozionali e le personali valutazioni cognitive, dando vita al sistema complesso del piacere durante l'apprezzamento del bello, nella contemplazione di oggetti, persone e situazioni²⁷⁴.

È il cognitivismo classico, dunque, ad avere la meglio nel pensiero degli studiosi di neuroestetica, influente in esso tanto quanto la visione della mente avanzata dai pionieri della psicologia evoluzionista, secondo cui il nostro cervello è il risultato di un complesso processo evolutivo che ha fatto sì che la mente sviluppasse e conservasse determinate funzioni che avrebbero comportato un vantaggio per l'essere umano; si tratterebbe quindi di una serie di sistemi cognitivi che hanno permesso all'uomo di adattarsi nei diversi contesti di vita. A questo approccio vanno affiancati tutti quegli studi che hanno portato alla nascita di una teoria della mente; prima tra tutte la concezione modulare della mente avanzata da Fodor²⁷⁵, per cui il nostro cervello è composto da moduli impenetrabili a qualsiasi altro segnale, di modo che mente e attività cognitive sono il prodotto di un'attività di tipo olistico²⁷⁶. Materia della neuroscienza diventa dunque la localizzazione di questi moduli nel cervello e, nel caso della neuroestetica, di come essi rientrino nel campo dell'esperienza estetica. Anche per questo diciamo che gli studi di neuroestetica presentano una più alta componente cognitiva, in quanto non si limitano all'osservazione immediata della risposta allo stimolo, ma vanno oltre analizzando le funzioni neuronali ad essa successive, determinanti per la comprensione di ciò che quella porzione di mondo visivo ci sta offrendo. Per Zeki, infatti, la comprensione delle componenti percettive

²⁷⁴ A. Savino, O. De Clemente, *Neuroestetica. Bellezza, Arte e Cervello*, Nuova Ipsa editore, Palermo, 2020; p. 20

²⁷⁵ Jerry Alan Fodor (1935 – 2017) è stato un filosofo della mente e psicologo cognitivista statunitense, considerato uno dei più importanti studiosi nel campo delle scienze cognitive.

²⁷⁶ V. Gallese, *Il corpo vivo: verso una neurofisiologia dell'intersoggettività*, in "D. Stern, V. Gallese, *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio*", (Luigi Onnis), FrancoAngeli editore, Milano, 2022; pp. 30 – 51

di un'opera d'arte è possibile soltanto se correlata alle funzioni neuronali che spieghino il motivo per cui quella proprietà è apprezzata esteticamente²⁷⁷. Egli si oppone alla percezione prettamente visiva individuata da Fechner come mezzo per misurare il gradimento estetico, rifiutando così una concezione passiva di visione, per affermare un tipo di visione il cui ruolo va oltre l'immediatezza del semplice vedere: «[...] la visione è un processo attivo in cui non è possibile distinguere un momento "osservativo", di natura passiva e a carico della percezione e dei meccanismi neuronali ad essa deputati, da uno interpretativo, di assegnazione di significato a carico di capacità e meccanismi cognitivi superiori. La visione, infatti, è inseparabile dalla comprensione»²⁷⁸; si tratterebbe, infatti, di un tipo di visione che, attivamente, rintraccia i caratteri essenziali del mondo visivo al fine di, come abbiamo visto all'inizio del capitolo, portare l'uomo ad una sua conoscenza veritiera e stabile. Proseguendo, sulla base dell'*equiprobabilità dei rendimenti percettivi*, intesa come la consapevolezza dell'esistenza di più opzioni di significato cui un soggetto può essere esposto di fronte ad una scena visiva, egli avanza l'ipotesi di «un'attività neuronale che sia aperta a molteplici contributi di aree a diversa specializzazione e che possa fungere da correlato di un'esperienza estetica complessa»²⁷⁹; definendo gli stati di equiprobabilità in termini di ambiguità, Zeki parla di una conoscenza che il cervello compie attraverso la visione e l'arte, passando per una serie di situazioni percettive che hanno gradi di ambiguità differenti. Non si tratta di intendere l'esperienza estetica come frazionata in aree funzionalmente distinte da rendimento percettivo superiore o inferiore, ma di intendere l'attività cognitiva come interazione di una serie di sistemi specializzati in percezioni differenti che comporta una serie di connessioni tra i *nodi essenziali*, ognuno carico di un'attività percettiva esplicita, e le relative *microcoscienze*²⁸⁰. In un'ottica più contemporanea, quanto sostenuto da Zeki

²⁷⁷ C. Calì, *Neuroestetica e fenomenologia della percezione pittorica e musicale*, in "Rivista di estetica", 2008, Vol. 37; pp. 22 – 42

²⁷⁸ *Ibidem*;

²⁷⁹ *Ibidem*;

²⁸⁰ *Ibidem*;

viene rielaborato da Lorenzo Bartalesi²⁸¹ nell'affermazione: «[...] la percezione è un'attività dinamica di esplorazione, un continuo negoziare con l'ambiente i contenuti percettivi, un rilanciare del trattamento dell'informazione tra i vari livelli percettivi e cognitivi per conservare sempre una costante e affidabile rappresentazione del mondo»²⁸².

Possiamo inoltre correlare il modo in cui le discipline intendono percezione e cognizione nei termini di distinzione tra quella che è stata definita un'attività cognitiva ascendente e, dall'altra parte, un'attività cognitiva decrescente. Nella prima vi è un trattamento gerarchico di tipo *bottom-up* per cui giungono alla coscienza le *caratteristiche ecologicamente rilevanti* della forma che percepiamo; tale attività è quella che può essere definita una percezione ordinaria, che avviene quotidianamente. La seconda, invece, attraverso un'interdipendenza delle strutture mnemoniche, sensoriali e simboliche, non va a costruire uno schema immediato dei caratteri percepiti, ma, tramite un *attardarsi cognitivo* e un trattamento *top-down* degli stimoli, perpetua le condizioni attenzionali e amplifica la complessità contestuale in tutti i livelli associati a quell'esperienza, determinando l'*attenzione estetica*²⁸³.

In altri termini, dunque, nell'ambito dell'estetica sperimentale parliamo di *percettivismo*, che abbiamo qui inteso come la fase precognitiva e ampiamente già discussa, mentre nell'ambito della neuroestetica parliamo di *cognitivismo*, in quanto viene introdotto un nuovo modo di intendere la percezione non più legata soltanto all'atto visivo e ai caratteri immediatamente percepiti dell'oggetto, ma all'attività dinamica e complessa svolta dal cervello nel momento in cui al semplice vedere somma tutti quei fenomeni legati all'individualità di ognuno, alla memoria e al modo personale di vivere la realtà.

Detto ciò, come avremo modo di vedere meglio in seguito, anche il primato del cognitivo sta lasciando spazio, seppur lentamente, ad un nuovo modo di

²⁸¹ Lorenzo Bartalesi è ricercatore e professore associato di estetica presso la Scuola Normale Superiore di Pisa; la sua ricerca focalizza l'attenzione sull'atteggiamento estetico come fenomeno cognitivo e comportamentale che occupa un posto centrale nell'evoluzione umana.

²⁸² L. Bartalesi, *La dimensione cognitive dell'attenzione estetica*, cit.; p. 142

²⁸³ *Ibidem*;

intendere l'esperienza estetica, concepita come «ability to embody actions, emotions, and corporeal sensations that are represented in artworks»²⁸⁴ che ha allargato il campo d'indagine della disciplina alle opere di arte non visiva, come la musica, la danza e la performance.

3.2 Teoria dualista (mente-corpo).

È facile notare come il tema del rapporto tra percezione e cognizione non ha risonanze soltanto nello specifico campo di dialogo tra i sistemi, ma apre un varco che interessa un altro grande argomento affrontato dall'intera disciplina filosofica e la cui analisi aggiunge un tassello al confronto tra l'estetica sperimentale e la neuroestetica. Stiamo parlando del rapporto tra mente e corpo.

La teoria dualista fa la sua comparsa quando Cartesio, nel 1600, afferma che esistono due entità distinte la cui esistenza va oltre il loro essere collegate. Il filosofo parla di una *res cogitans*, ovvero l'io pensante ed essenza dell'uomo, che segna l'ambito di tutto ciò che è psichico, e di una *res extensa*, intesa come tutto ciò che è estensione materiale e movimento meccanico. In questi termini, dunque, la mente è l'essenza, mentre il corpo è soltanto una macchina. Da quel momento filosofi e scienziati si sono interrogati su questo tema sviluppando tesi contrastanti e diversi tipi di dualismo (oltre che diversi tipi di monismo).

Per lo scopo della nostra ricerca procederemo analizzando se e in che modo il dualismo si intromette nel campo dell'estetica sperimentale ed, eventualmente, come esso viene ripreso dalla neuroestetica.

L'estetica sperimentale rimane, per tutto il suo corso, caratterizzata da una visione "unificatrice", introdotta da Fechner già al momento della sua consacrazione in quanto disciplina autonoma. La peculiare forma di un pensiero sia scientifico che metafisico diviene, infatti, il fondamento della sua estetica e delle sue ricerche empiriche. Fechner presenta il suo punto di vista sul rapporto tra mente e corpo in

²⁸⁴ N. Di Stefano, *Neuroaesthetics*, in "International Lexicon of Aesthetics", (Autumn edition), 2020, pp. 1 – 6; qui p. 2

un testo del 1851, *Zend-Avesta* o *On the Things of Heaven and the Afterlife: From the Standpoint of Meditating on Nature*, in cui afferma che *tutto è uno* e che non è possibile e nemmeno auspicabile una separazione tra il campo della fisica e quello della psicologia e, insieme, che limitare la psichicità alla sfera spirituale dell'uomo è un errore poiché tutto nel mondo ha una coscienza che si inserisce, gerarchicamente, in un sistema che fa riferimento ad una coscienza divina. Tutto ciò che ci circonda, insieme al fatto che «nessun movimento viene mai compiuto dall'uomo senza un movente psichico»²⁸⁵ testimonia l'animazione, nel senso di un'anima che tutto pervade, dell'intero mondo che ci circonda²⁸⁶. In altre parole, nel pensiero di Fechner, spirito e materia, che nella teoria dualista sono identificati come mente e cervello, non sono soltanto collegati, ma sono inseparabili; a questo legame si aggiunge anche il corpo, che, come estensione materiale dello spirito, manifesta in termini di movimento quanto avviene nella psiche. Allo stesso tempo, come abbiamo visto, Fechner parla di due tipi di psicofisica, tra cui l'*outer psychophysics* che si occupa dello studio delle relazioni esistenti tra la psicologia e il mondo esterno. Mente e corpo, insieme, sono soggette ad un rapporto di stimolo/risposta con il mondo fisico esterno, definendo così una relazione tra il mondo psichico e il mondo fisico. Su queste basi poggiano anche gli sviluppi della disciplina; ricordiamo, ad esempio, il *principio di perfetto parallelismo* su cui Ernst Mach, successore di Fechner, basa le proprie ricerche relative alla sensazione, e tramite cui afferma che ad ogni fenomeno fisico ne corrisponde uno psichico²⁸⁷. Anche nell'ambito della nuova estetica sperimentale, caratterizzata dall'avvio di Berlyne e da quelle che vengono definite *appraisal theories*, si continua ad attenzionare questo rapporto nei termini di una stimolazione determinata dalle caratteristiche fisiche dell'oggetto.

Relativamente alla persistenza o meno della concezione dualista nella neuroestetica possiamo riprendere quanto sostenuto da Zeki, che pone come accezione base quella secondo cui tutto ciò che è cognitivo avviene nel cervello, con

²⁸⁵ G.T. Fechner, *Zend-Avesta. Pensieri sulle cose del cielo e dell'al di là*, (traduzione dal tedesco e prefazione di Remo fedì), Fratelli Bocca editori, Milano, 1944; p. 4

²⁸⁶ *Ivi*; pp. 1-8

²⁸⁷ E. Mach, *Analisi delle sensazioni*, cit.;

la conseguente svalutazione del corpo a semplice macchina. È la mente l'entità da indagare per comprendere l'arte e l'esperienza estetica, mentre le risposte corporee sono un semplice riflesso. Appare però interessante constatare che ci sono ricerche che si scostano da questa credenza; tra queste quella portata avanti da Thomas Jacobsen²⁸⁸ in un articolo del 2018, *Neuroaesthetics and the Psychology of Aesthetics*, afferma che la neuroestetica mantiene lo stesso approccio dell'estetica sperimentale, per cui: «[...] subjective experience and external observation [...] are correlated or, when possible and ethically feasible, causal relationships are established»²⁸⁹, costruendo relazioni cangianti tra i processi mentali individuali e soggettivi e le basi neuronali di questi processi, obiettivamente ed esternamente osservati. Egli parla di sette punti di vista adottati dalla neuroestetica per la comprensione del processo estetico (mind, body, content, person, situation, diachronia e ipsichronia) di cui corpo e mente costituiscono il cuore: «Together, mind and body also cover the entire realm of aesthetic processing»²⁹⁰. Per cui, Jacobsen sostiene, attraverso la sua ricerca, che la neuroestetica si occupa principalmente di analisi e sviluppi legati al punto di vista del corpo e della mente; il primo, grazie agli sviluppi biologici e neuroscientifici ha permesso di porre l'attenzione sugli aspetti somatici e sul funzionamento del cervello, mentre il secondo, integrato dalle ricerche della moderna psicologia, ha aperto un varco su tutti i processi cognitivi che costituiscono il fenomeno dell'esperienza estetica. Egli afferma: «Neuroaesthetics integrally deals with the body/brain and the mind vantage points introduced above. The other five perspectives also add to making predictions about mental processing, behavioral performance, and the dynamic configurations of underlying brain networks»²⁹¹; dal punto di vista dello studioso, inoltre, la neuroestetica si allaccia al pensiero di Fechner non soltanto per l'estetica sperimentale, ma anche per l'esempio portato avanti dalla psicofisica.

²⁸⁸ Thomas Jacobsen è ricercatore e professore, presso la Helmut Schmidt University, di psicologia sperimentale; studia la relazione tra la psicologia dell'arte e la neuroestetica e quella, più generale, tra arte e scienza.

²⁸⁹ T. Jacobsen, *Neuroaesthetics and the Psychology of Aesthetics*, cit.; p. 40

²⁹⁰ *Ivi*; p. 34

²⁹¹ *Ivi*; p. 39

Per quanto la visione dello studioso sia dettagliata e poggiante su una solida ricerca, dobbiamo constatare che si tratta di una visione singolare; la tesi dello studioso afferma un'unione tra mente e corpo (come cuore delle ricerche di neuroestetica) che si scosta, difatti, da ciò che l'influenza del cognitivismo classico ha causato alla disciplina. Si parla, a tal proposito, della costruzione di una barriera tra mente e corpo, sancendo la superiorità della mente nel procedere autonomamente nell'attività cognitiva.

In definitiva, possiamo affermare che l'unione tra mente e corpo caratteristica dell'estetica sperimentale è stata soppiantata, complice il cognitivismo classico e le tecnologie avanzate per lo studio del cervello, da un focus limitato ad esso e al suo funzionamento; l'eredità che in tal senso lascia l'estetica sperimentale alla nuova disciplina è lo studio delle risposte psichiche agli stimoli fisici, che però non sono più animati dalla coscienza universale individuata da Fechner.

È però importante notare che quanto sopra accennato in merito al superamento del puro cognitivismo influisce, e non poco, anche sugli sviluppi relativi al rapporto mente/corpo, riportando la nuova disciplina sugli stessi passi mossi anni prima dall'estetica sperimentale. Spinti, infatti, dalle recenti scoperte sulla percezione e dai processi neurologici dell'empatia, gli studiosi sentono la necessità di abbattere le barriere come sfida futura della disciplina. A tal proposito, Vittorio Gallese, figura che attenzioneremo parlando di empatia e neuroni specchio, afferma: «Il punto cruciale non è usare l'arte per studiare il funzionamento del cervello, ma consiste nello studiare il sistema cervello-corpo per comprendere cosa ci rende umani e in che modo. Più che di neuroestetica penso dovremmo parlare di *estetica sperimentale*, dove la nozione di estetica è declinata secondo la sua originale etimologia: *aisthesis*, cioè percezione multimodale del mondo attraverso il corpo»²⁹².

²⁹² V. Gallese, *Arte, corpo, cervello: per un'estetica sperimentale*, 2014, pp. 49-68; qui p. 52

3.3 Empatia.

«Vorrei parlare di una rivoluzione, una rivoluzione tranquilla, ma forte, che sta cambiando la nostra pratica clinica, la nostra teoria clinica e anche il modo di lavorare nel campo delle neuroscienze. È praticamente un salto di paradigma [...] vorrei presentarvelo soprattutto come qualcosa che completa la natura dell'essere umano [...]»²⁹³; è in questi termini che Daniel Stern²⁹⁴ enfatizza una delle scoperte più importanti degli ultimi anni, che ha risolto diverse questioni relative alla percezione e all'intersoggettività e, soprattutto, ha posto le basi scientifiche dell'empatia.

Il termine tedesco per parlare di empatia, *Einfühlung*, fa la sua comparsa nelle ricerche del filosofo tedesco Robert Vischer, nel 1873, e viene da lui presentato come «[...] the physical responses generated by the observation of form within paintings»²⁹⁵; con Vischer si torna a parlare dell'arte come simbolo, in quanto egli afferma che l'essenza dell'arte non si compie nel suo essere un insieme di componenti formali, ma nella forza in cui si presenta all'uomo come un oggetto a lui affine, per cui le sue componenti si animano di vita interiore rendendo l'opera d'arte un simbolo, cioè una «forma corporea carica di un'intrinseca significatività»²⁹⁶. L'arte come simbolo, animata da un'insita significatività, abbatte le barriere che separano anima e corpo, io e non io, riportando a quella concezione di universo in cui *tutto è uno* di Fechner. L'uomo, attraverso il suo impulso empatico, anima tutti gli oggetti del mondo fenomenico rendendo l'arte una manifestazione continua di questo impulso: «It is through the nonconscious projection of her/his body image that the beholder is able to establish a relation with the artwork»²⁹⁷. La percezione dell'arte,

²⁹³ D. Stern, *L'intersoggettività nelle sue forme vitali*, in "D. Stern, V. Gallese, *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio*, a cura di L. Onnis, FrancoAngeli editore, Milano, 2022, pp. 21 – 29; qui, p. 21

²⁹⁴ Daniel Stern (1934 – 2012) è stato uno dei massimi rappresentanti della psicologia e della psicoterapia contemporanee. La sua ricerca, focalizzata principalmente sulla psicologia infantile, ha avuto risultati utili per teorie della percezione e delle emozioni attuali.

²⁹⁵ V. Gallese, C. Di Dio, *Neuroaesthetics: The Body in Esthetic Experience*, in "Encyclopedia of Human Behavior", (Second Edition), 2012, Vol. 2, pp. 687 – 693; qui p. 688

²⁹⁶ F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze; cit.*; p. 465

²⁹⁷ V. Gallese, C. Di Dio, *Neuroaesthetics: The Body in Esthetic Experience; cit.*; p. 688

dunque, così intesa, implica un coinvolgimento empatico soggetto/oggetto che si manifesta attraverso le reazioni corporee dell'osservatore²⁹⁸. Dopo Vischer, anche Lipps teorizzerà il rapporto tra empatia ed esperienza estetica, parlando del godimento estetico come un tipo di piacere; egli teorizza tre tipi di piacere, tra cui quello derivante dal riversare nell'oggetto artistico la nostra interiorità, che nasce appunto dall'empatia. In questi termini l'essere bello dell'oggetto non riguarda le sue caratteristiche formali, quanto piuttosto il soggetto che lo valuta e che proietta la propria soggettività nell'oggetto²⁹⁹: «L'empatia pur compendosi in vari modi, consiste sempre nel riempimento degli oggetti con un contenuto altrettanto vario, ma comunque derivante dalla mia auto-attivazione»³⁰⁰.

Questo concetto di empatia, di unione tra corpo e mente e di animazione universale, intercorre l'intero sviluppo dell'estetica sperimentale interrompendosi, però, drasticamente, nel momento in cui, agli albori degli studi neuroestetici, viene messo in dubbio, dai più, l'interrelazione corpo/mente sostenendo piuttosto il prevalere della seconda, che ha sede nel cervello. Ma, come abbiamo già accennato, si tratta di una visione che gli studi di neuroestetica attuali stanno cercando di superare, ritornando alla concezione unitaria di Fechner. Complici dell'ampliamento di pensiero sono quegli studi, sviluppati a partire dalla fine degli anni '90, che rappresentano le fondamenta scientifiche dell'empatia.

A dare l'avvio a quella che Stern ha definito *rivoluzione tranquilla* sono gli studi sul sistema motorio realizzati nel laboratorio dell'Istituto di Fisiologia umana presso l'Università di Parma a partire dagli anni '80. Partendo, appunto, dalla domanda "A cosa serve il sistema motorio?", questi studi mostrano come la credenza semplicistica secondo cui il nostro sistema motorio serve ad effettuare movimenti sia errata e affermano che il nostro sistema motorio è organizzato in termini di *atti motori*, vale a dire movimenti eseguiti per raggiungere uno scopo. A dimostrazione di ciò furono effettuati diversi esperimenti sui macachi che portano alla scoperta, nell'area

²⁹⁸ R. Vischer, *On the optical sense of form: a contribution to aesthetics*, in "Empathy, Form, and Space. Problems in German Aesthetics 1873-1893", Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994 ; pp. 89-125

²⁹⁹ M.R. De Rosa, *Theodor Lipps. Estetica e critica delle arti*, Guida, Napoli, 1990;

³⁰⁰ A. Pinotti, *Empatia*, Laterza, Roma-Bari, 2011; p. 108

premotoria ventrale F5, di neuroni motori multimodali, i quali si attivano durante l'esecuzione di un atto motorio integrando anche le risposte agli stimoli sensoriali. Una classe di neuroni motori multimodali è costituita dai neuroni specchio, che si attivano non solo durante l'esecuzione dell'atto motorio, ma anche quest'ultimo è compiuto da qualcun altro. Studi realizzati tramite fMRI, PET, MEG, EEG e TMS hanno rivelato la presenza di questi neuroni anche negli umani, con la sola differenza che il meccanismo di rispecchiamento (MR) da essi attivato ha un più ampio raggio d'azione³⁰¹. A questa va affiancata la scoperta per cui azione ed emozione non sono separate, ma l'emozione espressa dal volto di un soggetto osservato mentre compie l'atto motorio, modula i *circuiti motori corticali* attivati durante la percezione dell'atto motorio, per cui: «L'osservazione dell'espressione facciale dinamica di un agente modula la simulazione incarnata dell'azione osservata»³⁰²; da qui si sviluppa l'idea di una teoria della simulazione incarnata (SI), un meccanismo non consapevole del sistema cervello-corpo che modella eventi, oggetti e soggetti: «Essa suppone che le nostre interazioni sociali diventino significative riutilizzando i nostri stati o processi mentali, attribuendoli funzionalmente agli altri»³⁰³.

È su queste basi che Vittorio Gallese inizia una corrispondenza con David Freedberg³⁰⁴, il quale espone le sue teorie in merito ad un approccio alla neuroestetica basato sul ruolo dell'empatia e delle sue componenti fisiche nel testo *The Power of Images*. Secondo i due studiosi i neuroni specchio e la simulazione incarnata giocano un ruolo fondamentale nell'esperienza estetica, in quanto, da una parte, permettono all'osservatore di provare gli stessi sentimenti espliciti dalla scena che sta osservando e, dall'altra, consentono di empatizzare con il gesto artistico, andando a ripercorrere movimenti e metodologie utilizzati dallo stesso artista. Affermano che il *potere delle immagini* sta nel fenomeno di empatia che si sviluppa

³⁰¹ V. Gallese, *Sé corporei in relazione: simulazione incarnata come prospettiva in seconda persona dell'intersoggettività*, in "D. Stern, V. Gallese, Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio", cit.; pp. 105-130

³⁰² *Ivi*; p. 112

³⁰³ *Ibidem*;

³⁰⁴ David Freedberg è professore di Storia dell'Arte e direttore della Italian Academy for Advanced Studies in America, presso la Columbia University di New York. Le sue ricerche si sono centrate sullo studio delle risposte psicologiche all'arte.

tra l'immagine e l'osservatore, che si traduce non soltanto nei sentimenti ma anche nella simulazione incarnata dei movimenti da essa espressi o impliciti. Lo scopo della ricerca è quello di rintracciare le basi fisiche e dimostrabili dell'empatia che, come le emozioni, era stata messa da parte nello studio dell'esperienza estetica: «Our purpose is to fill this gap by proposing a theory of empathetic responses to works of art that is not purely introspective, intuitive or metaphysical but has a precise and definable material basis in the brain»³⁰⁵. A tal proposito riportano i risultati di esperimenti relativi all'osservazione di opere come i *Prisoners* di Michelangelo o *Deseastres de la Guerra* di Goya, da cui emerge il modo in cui l'osservatore, grazie alle funzionalità dei neuroni specchio e alla simulazione incarnata provano empatia verso i soggetti osservati che, nel primo caso, cercano di liberarsi della materia nella quale sono intrappolati, mentre, nel secondo caso, stanno soffrendo a causa della mutilazione di una parte del corpo. È interessante notare come i due studiosi non si fermano alle opere prettamente figurative, ma pongono le basi anche per il ruolo dell'MNS nella fruizione di opere d'arte astratta. Prendendo come esempio i dipinti di Jackson Pollock e di Lucio Fontana, Gallese e Freedberg affermano che in questo caso il sistema di neuroni specchio si attiva comportando l'attivazione dei neuroni che si occupano di compiere quello stesso movimento: «We propose that even the artist's gestures in producing the art work induce the empathetic engagement of the observer, by activating simulation of the motor program that corresponds to the gesture implied by the trace»³⁰⁶. Il primo esperimento condotto a dimostrazione di ciò viene eseguito da Maria Alessandra Umiltà³⁰⁷ e dai suoi collaboratori nel 2012; attraverso l'uso di tecnologie elettrofisiologiche si è dimostrato che il sistema motorio corticale si attiva durante l'osservazione di opere d'arte astratta statiche. Materiale d'esperimento sono i tagli di Lucio Fontana che vengono messi a confronto con stimoli di controllo in cui i tagli erano sostituiti da linee nere della stessa

³⁰⁵ D. Freedberg, V. Gallese, *Motion, emotion and empathy in esthetic experience*, in "Cognitive Sciences", Vol. 11, Issue 5, 2007, pp. 197 – 203; qui p. 199

³⁰⁶ *Ibidem*

³⁰⁷ Maria Alessandra Umiltà è una ricercatrice e professoressa presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco dell'Università di Parma; esegue ricerche relative alle risposte cognitive dell'uomo utilizzando le tecniche elettrofisiologiche.

lunghezza e larghezza dei tagli dell'artista; è interessante notare come l'attivazione motoria avviene soltanto per le opere di Fontana e non per gli stimoli di controllo³⁰⁸. Puntualizzando, Gallese afferma che quanto dimostrato è certamente soltanto una delle componenti della *complessa e mutlidimensionale* esperienza estetica suscitata dall'opera che, nella nostra esperienza giornaliera, è mediata cognitivamente dalla nostra cultura e dai canoni estetici, dall'ambiente in cui siamo stati educati, da quello che conosciamo dell'opera e dal contesto in cui si trova, tutti aspetti che secondo lo studioso non attivano soltanto il cervello, ma il nostro corpo nella sua interezza:

I risultati empirici delle nostre ricerche suggeriscono che il processo di simbolizzazione caratteristico della nostra specie, pur articolandosi in un hegeliano progressivo movimento di astrazione ed esternalizzazione dal corpo, mantiene intatti i suoi legami corporei, non solo perché il corpo è lo strumento della produzione dei simboli, ma anche perché è altresì lo strumento principale di ricezione. Ciò permette di guardare alla dimensione simbolico-estetica dell'esistenza umana non più esclusivamente da un punto di vista semiotico-ermeneutico, ma includendo la dimensione della «presenza» corporea.³⁰⁹

In un articolo pubblicato nel 2012 Gallese aggiunge, insieme a Cinzia Di Dio³¹⁰, nuove peculiarità al suo innovativo approccio alla neuroestetica. I due studiosi partono dal fatto che sia Zeki che Ramachandran, i cui approcci alla disciplina vengono considerati caratterizzanti della disciplina stessa, andando alla ricerca delle basi neuronali dell'esperienza estetica comuni a tutti gli individui, scartano dal loro studio le variabili soggettive del fruire l'arte grazie all'abilità del nostro sistema visivo cerebrale di filtrare il mondo visivo, permettendo di comprendere solo le caratteristiche essenziali di esso. A detta di Gallese e Di Dio, invece, le componenti soggettive dell'esperienza estetica sono la *chiave d'accesso* per comprendere il modo in cui un osservatore esperisce l'arte e queste componenti sono date dall'attivazione della simulazione incarnata di azioni ed emozioni. Si tratta dunque di un tipo di esperienza la cui

³⁰⁸ V. Gallese, *Arte, Corpo, Cervello: per un'Estetica Sperimentale*, cit.; pp. 55-58

³⁰⁹ *Ivi*; p. 58

³¹⁰ Cinzia Di Dio è una ricercatrice e docente universitaria; la sua ricerca focalizza l'attenzione sullo studio delle basi neuroanatomiche della percezione nell'arte.

comprensione non va ricercata soltanto attraverso l'analisi del cervello visivo, ma anche e soprattutto attraverso l'attivazione delle componenti somatosensoriali, che legano il nostro esperire al mondo circostante³¹¹.

Gallese, insieme a Freedberg, in primis, e a Cinzia Di Dio, ci propone una teoria, *the theory of empathic responses*, che pone le sue basi scientifiche sul meccanismo dei neuroni specchio e permette alla disciplina di dare valore al termine di empatia, finora visto come fenomeno ininvestigabile dell'esperienza estetica; inoltre, questa teoria, anche definita *teoria dell'esperienza incarnata*, rinnova l'importanza del corpo, accennando un ritorno al legame mente/corpo e alla visione unificata del tutto che avevamo attenzionato nell'estetica sperimentale.

3.4 Uno sguardo contemporaneo.

Ad un'attenta lettura delle tematiche indagate sopra, apparrà evidente la connessione tra di esse, rintracciabile non soltanto nel loro essere da sempre questioni affrontate dalla filosofia ma anche e soprattutto, visto l'argomento da noi trattato, nella loro compresenza in maniera importante nell'estetica sperimentale e nella neuroestetica. Apparrà altrettanto evidente che procedendo con l'esposizione delle varie tematiche abbiamo approfondito il modo in cui una disciplina evolve influenzando sull'altra facendo maturare in noi l'idea che la neuroestetica sia lo sviluppo naturale dell'estetica sperimentale. Su questa linea possiamo avanzare l'ipotesi secondo cui le sfide dell'una sono le sfide dell'altra e, ad oggi, la sfida più urgente sembra essere quella relativa a quell'allargamento di prospettive di cui abbiamo discusso all'inizio del capitolo corrente e che sembra voler portare la neuroestetica a ripercorrere, alla luce degli sviluppi contemporanei, alcune delle strade indagate dall'estetica sperimentale.

Contemporaneamente alle teorie di Gallese esposte sopra, si sta diffondendo sempre di più l'idea tra gli studiosi che l'esperienza estetica sia un fenomeno molto più complesso e vasto di ciò che entrambe le discipline sono riuscite fino ad adesso a

³¹¹ V. Gallese, C. Di Dio, *Neuroesthetics: The Body in Esthetic Experience*, cit.; pp. 687 – 693;

dimostrare. Una vastità che comprende non solo il corpo ma il contesto in cui il corpo vive. A tal proposito, oltre alle suddette teorie sull'empatia, vanno attenzionati gli ultimi sviluppi sulle teorie della percezione.

Il più contemporaneo è stato definito *approccio interattivo alla percezione o interazione mutuamente costitutiva tra percezione, cognizione e azione* presuppone, una risposta "globale" del corpo allo stimolo esterno, stabilendo «con il mondo una relazione che non è solo basata sulla visione»³¹², ma che coinvolge tutto l'organismo il quale agisce a sua volta sulla variabile esterna che ha determinato la percezione. Da ciò ne consegue che la realtà non è qualcosa di dato al di là del soggetto, ma è inseparabile da esso. Questo approccio interattivo alla percezione era già stato portato avanti nella fenomenologia di Husserl e di Merleau-Ponty ed oggi ha ripreso valore come necessità vera e propria della disciplina.

Anche questo approccio pone le basi, come le teorie di Gallese e Co., sul nuovo modo di intendere il sistema motorio e viene esplicitato nella relazione che intercorre non più soltanto tra percezione e cognizione, ma tra percezione, cognizione e azione. I cardini su cui basa il modo di intendere questa triade sono esaurientemente espressi in un'affermazione che Lucia Foglia³¹³ riporta a completamento di uno studio approfondito sulla storia della percezione e del suo rapporto con la cognizione e il sistema motorio:

Ciò vuol dire che anche nella prima fase di codificazione/elaborazione dell'informazione visiva è l'intero organismo che reagisce attivando il sistema visivo e ciò innesca diversi altri processi di natura organismica come le emozioni, i movimenti del corpo, i comportamenti od, ancora, visioni del mondo. In altri termini, anche se è il mondo che si offre al soggetto che lo 'disvela', la relazione tra il sistema visivo ed il mondo è legata non solo alla funzione biologica della visione ma all'intero organismo, per cui la risposta all'informazione proveniente dal mondo è indubbiamente globale, cioè dell'intero organismo che, in tal modo, stabilisce con il mondo una relazione che non è solo basata sulla visione³¹⁴.

³¹² L. Foglia, *Percezione Visiva. Prospettive filosofiche ed empiriche*, (2011), (prefazione di Mariano L. Bianca), FrancoAngeli S.r.l. editore, Milano, 2015; p. 129

³¹³ Lucia Foglia è ricercatrice in Filosofia teoretica presso l'Università degli studi di Siena; la sua ricerca verte sui temi della natura e sulle dinamiche attive tra sistema motorio, cognitivo e percettivo. Attualmente, prosegue la sua ricerca presso la McGill University di Montreal.

³¹⁴ L. Foglia, *Percezione Visiva. Prospettive filosofiche ed empiriche*, cit.; p. 129

Le parole della ricercatrice, che da anni focalizza l'attenzione proprio sulle dinamiche del rapporto tra le componenti della triade sposano perfettamente le affermazioni di Gallese sull'importanza di attenzionare l'uomo nella sua interezza, che comprende cervello, corpo e mondo che lo circonda.

Presi come esemplificazione delle ricerche contemporanee, questi studi individuano una nuova strada da percorrere che sfida il cognitivismo classico della neuroestetica con lo scopo di allargare gli orizzonti della disciplina stessa, staccandosi così dalle critiche e dalle problematiche che l'accompagnano. Questo allargamento di orizzonti appare importante per la nostra ricerca in quanto sottolinea il nesso tra le discipline in un continuo e dinamico incontro e scontro dei temi affrontati e degli aspetti dell'estetica sperimentale che oggi più di prima tornano per mettere in dubbio la strada fino ad adesso percorsa dalla neuroestetica.

4. Dal punto di vista degli studiosi. La neuroestetica come estensione naturale dell'estetica sperimentale.

Dopo aver esposto gli attributi delle discipline e aver sviluppato un innovativo punto di vista attraverso cui guardare al loro rapporto, occorre esporre alcuni dei più interessanti modi di intendere questa relazione che gli studiosi hanno avanzato negli anni. Oltre a rafforzare la visione che abbiamo sviluppato, queste idee manifestano la necessità e l'importanza di un'indagine come la nostra, che vede nel futuro delle due discipline una strada condivisa.

Tra gli studiosi che si interrogano sul rapporto tra neuroestetica ed estetica sperimentale c'è sicuramente il già citato Anjan Chatterjee, che vede nella neuroestetica l'evoluzione naturale dell'estetica sperimentale. Egli traccia una linea di sviluppo di quelle che definisce scienze estetiche, che parte con l'estetica sperimentale e termina con la neuroestetica. Nell'intermezzo troviamo la filosofia della Gestalt, che va oltre il modello utilizzato da Fechner; quest'ultimo, infatti, come abbiamo avuto modo di vedere nel primo capitolo studiava la preferenza delle persone rispetto ai singoli elementi della scena visiva, come forma, colore, misura,

proporzione, etc., mentre i gestaltisti sostengono che la nostra mente organizza gli elementi del mondo visivo all'interno di blocchi complessi, per cui gli studiosi non dovrebbero soffermarsi sui singoli elementi ma analizzare gli *organized chunks*. All'interno di questa scuola di pensiero è Rudolph Arnheim a giocare un ruolo importante per il legame di questo pensiero con lo studio dell'esperienza estetica dell'arte, in quanto parla di alcuni principi come di ingredienti fondamentali per l'apprezzamento artistico. Tra questi l'equilibrio, la simmetria, la composizione e le forze visive dinamiche. Ad essere definito, poi, come «The next major trend in empirical aesthetics» che «[...] brought the empirical enterprise closer to neuroscience»³¹⁵ è quello spostamento di attenzione che si muove dalla percezione all'attenzione e al ruolo delle emozioni, individuato principalmente nel pensiero di Berlyne che, come abbiamo precedentemente riportato, parla di un nuovo approccio all'estetica sperimentale e prende in considerazione nuovi principi ignorati dai gestaltisti. La linea di sviluppo prosegue con gli studi sui *parametri quantificabili* che sarebbero presenti all'interno delle opere d'arte; secondo questa visione le opere d'arte presentano proprietà quantificabili che attraggono lo spettatore, il quale esclude a priori di poter essere attratto da qualità del genere. A completare il quadro sono i pionieri della neuroestetica e, specialmente, tutti quegli studiosi che utilizzano le tecniche di imaging per indagare quella che Fechner aveva definito, opponendola alla *outer psychophysics* (lo studio delle relazioni esistenti tra la psicologia e le proprietà degli stimoli), *inner psychophysics*, intesa come collegamento tra gli stati psicologici e le proprietà fisiche del nostro cervello. Tempo prima, lo stesso Fechner aveva avanzato l'ipotesi secondo cui sarebbe stato possibile, un giorno, superare la "barriera" dell'"interiorità"; al termine, infatti, de *Il problema delle leggi estetiche*, afferma:

Si potrebbe poi anche desiderare di conoscere le leggi della dipendenza del piacere e del dispiacere delle condizioni e delle variazioni corporee (ossia psicofisiche) che stanno in noi immediatamente alla base di questi stati dell'anima: ciò che è materia della psicofisica interna. È questa un'esigenza fondamentale, che però finora non è possibile soddisfare; e lo stesso concetto di estetica, nel senso delimitato in cui lo prendiamo qui,

³¹⁵ A. Chatterjee, *The aesthetic brain. How we evolved to desire beauty and enjoy art*, Oxford University press, 2014; p. 135

esclude il riferimento al rapporto di piacere e dispiacere con queste condizioni e variazioni interne, sulle quali finora è stato possibile avanzare soltanto ipotesi più o meno vaghe.³¹⁶

È proprio nel pensiero insito in questa frase e, più in generale, nella distinzione tra *inner* e *outher psychophysics*, che stanno, secondo Chatterjee, le premesse delle contemporanee ricerche neuroestetiche: «Neuroscience technologies such as fMRI, ERPs, and transcranial magnetic stimulation now provide the means of pursuing an inner psychophysics»³¹⁷; lo studioso, dunque, avanza l'ipotesi secondo cui le due discipline sono legate da premesse e obiettivi e che le ricerche di Fechner hanno avuto uno sviluppo limitato per via degli ovvi limiti dell'epoca³¹⁸. Chatterjee, inoltre, vede nell'empirismo una peculiarità della ricerca delle discipline e associa al termine neuroestetica quello di sperimentale, parlando di *experimental neuroaesthetics* come una disciplina il cui carattere sperimentale poggia su due principi; il primo è quello secondo cui la visione estetica e la visione in generale è costituita da componenti multiple, il secondo prevede che l'esperienza estetica emerge da una combinazione di risposte alle differenti componenti. Secondo lo studioso ciò che rende possibile e necessario il carattere empirico e sperimentale della disciplina è l'organizzazione gerarchica della visione estetica, che permette di scomporre i complessi processi biologici in più sottosistemi che possono essere analizzati singolarmente³¹⁹.

L'analisi così ravvicinata delle due discipline portata avanti dallo studioso, ne evidenzia anche le problematiche, dovute principalmente ad un approccio riduzionista. Nel primo paragrafo di questo secondo capitolo abbiamo analizzato il pensiero di alcuni dei più importanti studiosi di neuroestetica contemporanea e abbiamo visto come quello che viene definito *riduzionismo neurocentrico zekiniano* sia sempre di più messo alle strette dalle contemporanee ricerche che indirizzano la disciplina verso un approccio sempre più ampio e comprensivo. Per riduzionismo si

³¹⁶ G.T. Fechner, *Il problema delle leggi estetiche*, in "G. Vattimo, *Estetica moderna*", cit.; p. 171

³¹⁷ A. Chatterjee, *Neuroaesthetics: A coming of Age Story*, in "Journal of Cognitive Neuroscience", Vol. 23, Issue 1, pp. 53-62; qui, p. 59

³¹⁸ *Ivi*; pp. 57 - 60

³¹⁹ *Ivi*; pp. 55 - 56

intende il fenomeno tale per cui i fatti, per essere spiegati, vengono ridotti alle componenti analizzabili; nel caso della neuroestetica si intende la riduzione del fenomeno dell'esperienza estetica e dei fattori psicologici ad essa associati alle componenti neuronali del cervello. In Fechner, invece, questo fenomeno può riguardare la riduzione dei fattori che rendono tale l'esperienza estetica in componenti quantificabili. Come affermato da Chatterjee, il problema del riduzionismo «[...] is true for experimental aesthetics in general, not just neuroaesthetics»³²⁰ in quanto «reducing components of aesthetics to quantifiable measures risks inviting the proverbial problem of looking for the dropped coin under the lamp because that is where things are visible, even if the coin was dropped elsewhere»³²¹; secondo lo studioso, dunque, un approccio del genere rischia di focalizzare l'attenzione su quanto più evidente perdendo però di vista l'obiettivo della ricerca. Allo stesso problema si riferisce Nicola di Stefano³²² quando afferma che il problema del riduzionismo sta nel confondere i risultati della ricerca con qualcosa di misurabile, in quanto, perdendo di vista l'obiettivo, ci si focalizzerebbe più sulle caratteristiche metodologiche³²³. E ancora, su questo tema, Marcos Nadal e Marcus Pearce si chiedono: «Can neuroaesthetics, with its reductionist scientific approach, make any headway in understanding art?»³²⁴; nel rispondere, i due studiosi, avanzano un suggerimento per la disciplina: gli studiosi di neuroestetica devono comprendere che il tipo di risultato ottenibile in laboratorio, luogo in cui l'esperienza estetica è ridotta a decontestualizzate e semplificate attività da laboratorio, è lontano da quello effettivamente ricercato, cioè un risultato che generalizzi il più possibile il concetto di esperienza estetica, mettendo in luce le sue mille sfaccettature e versioni. Nadal e Pearce affermano che la neuroestetica ha appena iniziato a scalfire la

³²⁰ *Ivi*; p. 59

³²¹ *Ibidem*;

³²² Nicola Di Stefano è ricercatore presso l'ISTC (Institute for Cognitive Sciences and Technologies) e il CNR (National Research Council of Italy) a Roma. Oltre ad aver sviluppato un'importante ricerca in estetica e neuroestetica, si è focalizzato sullo studio percettivo della musica e del suono in generale.

³²³ N. Di Stefano, *Neuroaesthetics*, in "International Lexicon of aesthetics", cit.; p. 4

³²⁴ M. Nadal, M.T. Pearce, *The Copenhagen Neuroaesthetics conference: prospects and pitfalls for an emerging field*, cit.; p. 181

superficie credendo invece di essere già arrivati in fondo al problema, per cui deve assumere la consapevolezza del reale punto di arrivo per tornare a “scavare a fondo”. Accanto al riduzionismo, molte altre problematiche sono emerse dalle ricerche degli studiosi e ciò va a consolidare l’idea di un filo che collega le due discipline, accomunate dalla medesima radice. Marcos Nadal, Alejandro Gálvez³²⁵ e Antoni Gomila³²⁶, ad esempio, affermano:

In its experimental approach at least, neuroaesthetics has adopted the empirical, quantitative and reductionist character from its empirical aesthetics predecessor. This has made the field susceptible to similar criticisms, including the uncertainty as to whether aesthetic experiences can be meaningfully decomposed into elementary constituents and expressed as simple quantitative measures, and the idea that no significant contribution to our understanding of art can emerge from a field that focuses solely on aesthetic responses, that takes object and subject out of their historical and cultural background, and that, by averaging responses from many participants to many stimuli, ignores important individual features of the artwork and the spectator.³²⁷

Essi, inoltre, dopo aver analizzato attentamente le premesse della neuroestetica, affermano a gran voce il legame tra le due, evidenziato, appunto, dalle problematiche comuni ad esse riferibili, che sottraggono oggetto e soggetto di ricerca dal background culturale ignorando molte delle caratteristiche peculiari a loro riferibili. Analoga e imputabile alle due discipline appare anche la problematica evidenziata dallo stesso Nadal e da Pearce nel 2011; i due studiosi fanno riferimento alla natura interdisciplinare della neuroestetica che, da una parte, «whether in the tradition of Fechner and Berlyne’s empirical approach or in the form of more more recent developments in neuroaesthetics»³²⁸, presenta l’approccio scientifico volto allo sviluppo di ipotesi che possano predire le risposte tra individui, contesti ed esperienze, e che, dall’altra, da un punto di vista umanistico, si focalizza su

³²⁵ Alejandro Gálvez-Pol è ricercatore presso L’UCL Queen Square Institut of Neurology, parte della Facoltà di Brain Sciences in UK. Le sue ricerche sono focalizzate su neuroscienze cognitive, processi sensomotori, fenomeni di embodiment e interoception.

³²⁶ Antoni Gomila è ricercatore e professore di psicologia presso il Dipartimento di psicologia dell’Università delle Isole Baleari.

³²⁷ M. Nadal, A. Gomila, A. Gálvez-Pol, (2014). A history for neuroaesthetics. In “J. O. Luring (Ed.), *An introduction to neuroaesthetics: The neuroscientific approach to aesthetic experience, artistic creativity, and arts appreciation*”, Museum Tusculanum Press, 2014, pp. 3 – 49;

³²⁸ M. Nadal, M.T. Pearce, *The Copenhagen Neuroaesthetics conference: prospects and pitfalls for an emerging field*, cit.; p. 181

caratteristiche formali, stilistiche e aspetti critici dell'opera d'arte, accompagnata da un'analisi dell'autore. Non c'è, seguendo il filo logico proposto da Nadal e Pearce, una visione che ha la meglio ma, anzi, per lo scopo comune delle discipline si dovrebbero esaminare «whether the general-particular and objective-subjective barriers»³²⁹ in modo da raggiungere l'interdisciplinarietà; affermano infatti che, mentre gli studi umanistici ritengono la soggettività dell'esperienza estetica la vera essenza dell'arte e dell'estetica, «also empirical aesthetics and neuroaesthetics aim for objective analysis: making observations that can be reproduced and verified intersubjectively»³³⁰, per cui gli sviluppi futuri della disciplina devono tenere conto delle barriere e superarle.

Un altro problema rintracciato e molto dibattuto riguarda l'esperienza estetica dell'arte in sé, i cui confini rispetto alle altre tipologie di esperienze sono tutt'altro che definiti ma che viene comunque trattata dalle discipline come un fenomeno distaccato e "speciale". È a questo attributo, associato all'arte e all'esperienza estetica, che si oppongono Skov e Nadal in *Art is not special*, sostenendo che, sebbene i risultati delle scienze comportamentali e degli studi sul cervello abbiano avuto un ruolo fondamentale nella spiegazione di come l'essere umano apprezzi e produca arte, queste evidenze vengono ignorate per via del presupposto secondo cui l'esperienza dell'arte si basa su speciali processi affettivi, cognitivi e percettivi, portando così a spiegazioni deboli e limitate dell'esperienza artistica. Secondo i due studiosi la disciplina può proseguire soltanto mettendo da parte quelli che considerano falsi presupposti per tornare ad una visione naturalizzata del fare e del fruire arte.³³¹ Attribuibile alla stessa tipologia di problematica si riferisce un altro degli interrogativi proposti da Chatterjee, definito *reverse inference*. Secondo lo studioso questo problema riguarda l'evoluzione della disciplina come estetica sperimentale, quell'evoluzione che permette, attraverso le tecniche di imaging, di «examine the relationship between inner and outer physics»³³²; si tratta di ritenere

³²⁹ *Ibidem*;

³³⁰ *Ibidem*;

³³¹ M. Skov, M. Nadal, *Art is not special: An assault on the last lines of defense against the naturalization of the human mind*, in "Reviews of the Neurosciences", Dicembre 2017, pp. 3 – 4;

³³² A. Chatterjee, *Neuroaesthetics: A coming of Age Story*, cit., p.59

l'attivazione di una specifica zona neurale indicatore del coinvolgimento di uno specifico processo psicologico, quindi far corrispondere l'attività di una parte del cervello al coinvolgimento di uno specifico processo cognitivo. L'autore afferma che si tratta di una procedura sbagliata poiché suppone il fatto che l'attivazione di un'area corrisponderebbe a soltanto un processo psicologico, ma non è così: «Brain regions are recruited into participate in a variety of cognitive processes»³³³; dunque, la necessità è quella di procedere con nuove sperimentazioni e diversi approcci che evitino alla neuroestetica di cadere in questa trappola³³⁴. È in questo frangente che introduciamo la proposta di Fitch³³⁵, Graevenitz³³⁶ e Nicolas³³⁷ relativa ad una *bioestetica*, un approccio alla disciplina che si opponga al tradizionale modo di intendere l'estetica, ovvero come lo studio del bello e di ciò che rende tale l'opera d'arte, e che prenda in considerazione il fatto che esistono diverse esperienze estetiche possibili, le cui variabili sono l'esperienza in sé, il suo oggetto e il bagaglio culturale del soggetto:

In attempting to build bridges between the “bio”, the “neuro”, and the “aesthetic”, we need a more basic and inclusive conception of aesthetics, which includes the broadly (and probably universally) shared capacity for perceiving and enjoying everyday music and artwork possessed by untrained nonelite perceivers [...]»³³⁸.

Secondo i tre studiosi l'apprezzamento estetico è caratterizzato da una dinamica cognitiva, ovvero una serie di stati cognitivi che, allo stato più elementare, è costituito dalle tre fasi di familiarità, sorpresa e risoluzione, e che, man mano, sempre più complessi stati cognitivi entrano in gioco. La dinamica cognitiva dell'apprezzamento estetico ha le sue basi nelle funzioni del cervello e, visto che interessa aree diverse di esso, più approcci devono essere utilizzati per verificarla. La

³³³ M. Nadal, M.T. Pearce, *The Copenhagen Neuroaesthetics conference: prospects and pitfalls for an emerging field*, cit.; p. 180

³³⁴ A. Chatterjee, *Neuroaesthetics: A coming of Age Story*, cit., p.59

³³⁵ William Tecumseh Fitch (1963 -) è un biologo evolutivista e scienziato cognitivo americano, professore di biologia cognitiva presso l'Università di Vienna.

³³⁶ Antje von Graevenitz (1940 -) è una critica e storica dell'arte tedesca.

³³⁷ Eric Nicolas è un biologo ricercatore; si occupa principalmente dello studio delle risposte corporee agli stimoli.

³³⁸ W.T. Fitch, A. von Graevenitz, E. Nicolas, *Bio-Aesthetics and the Aesthetic Trajectory: A Dynamic Cognitive and Cultural Perspective*, in “M. Skov, O. Vartarian, *Neuroaesthetics*,” , cit., pp. 59 – 101; qui p. 60

parte biologica, invece, riguarda il fatto che ogni essere umano nasce con la capacità di fare esperienza dell'estetico³³⁹. L'approccio empirico futuro deve, dunque, creare un collegamento tra le basi biologiche e neuronali dell'apprezzamento estetico.

Alla luce delle ricerche finora riportate appare evidente il modo in cui gli studiosi vedono il rapporto tra l'estetica sperimentale e la neuroestetica; il punto di vista più diffuso è quello per cui la neuroestetica è «a natural extension of Fechner's empirical spirit in understanding the link between the objective and the subjective worlds inherent in aesthetic experience»³⁴⁰, un'evoluzione della disciplina dovuta al contesto in cui è nata e ha avuto il suo sviluppo, un contesto di nuove scoperte tecnologiche che hanno permesso di andare oltre il muro individuato da Fechner. Vogliamo vedere dunque la neuroestetica come una *riscoperta*, dal carattere cognitivo, dell'estetica empirica³⁴¹. Una *riscoperta* che può e deve imparare dalla tradizione ad essa precedente; Kirill Fayn³⁴² e Paul Silvia³⁴³, in un articolo intitolato *States, people, and contexts: Three psychological challenges for the neuroscience of aesthetics*, affermano che le nuove sfide della neuroestetica sono il segno della maturità acquisita dall'estetica e, nello specifico, dall'estetica psicologica (altro termine per indicare l'estetica sperimentale³⁴⁴) o forse sarebbe meglio dire, visto l'approccio dei due studiosi, che si tratta più che altro del segno di una presa di coscienza degli errori commessi dalla disciplina precedente. Tra questi, grande importanza viene data all'individualità della persona, che negli esperimenti di estetica sperimentale veniva di rado presa in considerazione; infatti, mentre solo in alcuni esperimenti viene fatta una distinzione tra soggetti esperti d'arte e non

³³⁹ *Ivi*; pp. 92-93

³⁴⁰ M. Skov, O. Vartanian, Introduction: What is Neuroaesthetics?, in "M. Skov, O. Vartanian, *Neuroaesthetics*", cit., pp. 1 – 7; qui p. 6

³⁴¹ T. Jacobsen, *Neuroaesthetics and the Psychology of Aesthetics*, in "M. Skov, O. Vartanian, *Neuroaesthetics*", cit.; pp. 27 – 42

³⁴² Kirill Fayn è ricercatore presso il Max Planck Institute for Empirical Aesthetics, a Berlino; si definisce uno psicologo della personalità e i suoi studi focalizzano l'attenzione sulle differenze personali per quanto riguarda le esperienze affettive e cognitive.

³⁴³ Paul J Silvia è un professore e ricercatore americano che ha focalizzato la sua ricerca sull'interazione tra motivazione e cognizione, legata al modo in cui l'essere umano guida i propri pensieri e gli stati emozionali.

³⁴⁴ T. Jacobsen, *Neuroaesthetics and the Psychology of Aesthetics*, in "M. Skov, O. Vartanian, *Neuroaesthetics*", cit.; qui pp. 28-29

esperti³⁴⁵, mai viene preso in considerazione il bagaglio emotivo della persona che, secondo gli studiosi, influisce in modo cospicuo nell'esperienza estetica. Un altro scoglio da superare è quello del contesto; quasi tutti gli esperimenti eseguiti dagli eredi di Fechner sono stati realizzati in un laboratorio (complice anche l'inesistente possibilità di macchinari trasportabili), isolando singoli elementi del mondo visivo e dell'opera stessa, decontestualizzando non solo l'oggetto estetico ma anche i singoli elementi che lo compongono. I rari casi in cui le ricerche vengono effettuate al museo rispecchiano i limiti tecnologici dell'epoca, attenzionando dunque le modalità e le tempistiche dell'approccio all'opera³⁴⁶ e il modo in cui differisce la ricezione di un'opera d'arte originale piuttosto che la sua riproduzione³⁴⁷. Secondo i due studiosi *the natural extension* di questi studi, relativa alla possibilità di utilizzare strumenti tecnologici avanzati, consiste nella misurazione biologica dell'esperienza estetica negli ambienti in cui essa avviene naturalmente e a tal proposito citano l'esperimento che Tschacher e colleghi realizzano nel 2012; i ricercatori sfruttano le misure ambulatoriali del sistema nervoso autonomo (o attraverso la fisiologia autonoma ambulatoriale) attraverso l'uso di dispositivi indossati dai partecipanti all'esperimento che si muovono all'interno del museo. Emergono così dati relativi all'attività simpatica e parasimpatica attraverso cui si collega l'attività fisiologica rintracciata a determinati aspetti delle opere d'arte e al self-report dei partecipanti³⁴⁸. Il limite maggiore e più difficile da superare viene però considerato

³⁴⁵ Nello specifico:

P. Hekkert, P.C.W. van Wieringen, *Beauty in the eye of expert and nonexpert beholders: A study in the appraisal of art*, in "American Journal of Psychology", Vol. 109, 1996, pp. 389 – 407; da cui si evince che generalmente gli esperti d'arte tendono a preferire opere d'arte più complesse e astratte. P.J. Silvia, C. Berg, *Finding movies interesting: How expertise and appraisals influence the aesthetic experience of film*, in "Empirical Studies of the Arts", Vol. 29, 2011, pp. 73 – 88; o P.J. Silvia, *Interested experts, confused novices: Art expertise and the knowledge emotions*, in "Empirical Studies of the Arts", Vol. 31, 2013, pp. 107 – 116; studi che tendono a mostrare il fatto che gli esperti d'arte non parlano di confusione di fronte ad opera d'arte complesse, quanto piuttosto di interesse.

³⁴⁶ J.K. Smith, L.F. Smith, *Spending time on art*, in "Empirical Studies of the Arts", 2002, Vol. 19, pp. 229 – 236;

³⁴⁷ P.J. Locher, J.K. Smith, L.F. Smith, *The influence of presentation format and viewer training in the visual arts on the perception of pictorial and aesthetic qualities of paintings*, in "Perception", Vol. 30, 2001, pp. 449 – 465;

³⁴⁸ W. Tschacher, S. Greenwood, V. Kirchberg, et al., *Physiological correlates of aesthetic perception of artworks in a museum*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", Vol. 6, 2012, pp. 96 – 103;

dai due studiosi il pensiero, diffuso, per cui veniva definita l'esperienza estetica in termini di *positive states*, senza dunque considerare tutte le possibili risposte emotive con accezione negativa, quali sgomento o terrore, molto attuali, tra l'altro, quando ci riferiamo all'arte contemporanea. Fayn e Silvia sperano che la neuroestetica possa risolvere le problematiche difficili da risolvere con metodi psicologici, superando così i limiti della disciplina precedente, per una neuroestetica più "ampia"³⁴⁹.

Avviandoci alla conclusione, infine, occorre citare una ricerca recente che vuole rispondere alla domanda relativa al perché della nascita di una disciplina così tanto simile, per fondamenta, obiettivi e *modus operandi*, ad una materia che si era già sviluppata nel tempo. L'interessante punto di vista è presentato da studiosi già tutti incontrati (Marcus Pearce, Dahlia Zaidel, Oshin Vartarian, Martin Skov, Helmut Leder, Anjan Chatterjee e Marcos Nadal) in un articolo del 2016, *Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience*, in cui viene appunto affrontata la relazione tra le due discipline nei termini di una motivazione che giustifichi la nascita di una disciplina come la neuroestetica quando l'estetica sperimentale stava sviluppando la sua ricerca. Gli autori affermano: «[...] it is pertinent to ask why a cognitive neuroscience of aesthetics is needed when there is a healthy tradition of psychological research in empirical aesthetics»³⁵⁰ e, in relazione a ciò, sono due le motivazioni rintracciate. In primis va sottolineato come il merito dell'attenzione agli obiettivi della neuroestetica spetti all'estetica sperimentale, il cui scopo è stato sempre quello di individuare le basi neurali del comportamento estetico e cognitivo, rendendo il ruolo della relazione che intercorre tra l'esperienza estetica e le funzioni cerebrali centrale nelle ricerche della disciplina e nei suoi successivi sviluppi. Le motivazioni di un "superamento" sono da ricercare nell'ampliamento, ad opera delle neuroscienze cognitive, di strumenti e metodi di ricerca in aggiunta a quelli già in uso nell'estetica empirica; che hanno permesso di identificare le aree del cervello che partecipano all'apprezzamento estetico, mostrando quali sono le

³⁴⁹ K. Fayn, P.J. Silvia, *States, people, and contexts: Three psychological challenges for the neuroscience of aesthetics*, in "J. P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L. F. Agnati, C. J. Cela-Conde, *Art, aesthetics and the brain*", (2015), Oxford University Press, Oxford, 2019; pp. 40 – 56;

³⁵⁰ M.T. Pearce, D.W. Zaidel, O. Vartarian, M. Skov, H. Leder, A. Chatterjee, M. Nadal, *Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience*, cit.; qui p. 273

dinamiche temporali e le attività neuronali di queste regioni e il modo in cui si organizzano modulandosi tramite fattori intrinseci ed estrinseci. Una seconda motivazione viene poi rintracciata in un ampliamento teorico alla disciplina, che ha arricchito il suo bagaglio culturale con i concetti e gli assunti delle neuroscienze cognitive; ampliamento teorico che ha stimolato nuovi dialoghi e dibattiti, tra gli altri, sui temi delle emozioni facenti parte dell'esperienza estetica, del tipo di piacere che può essere definito estetico e sulla particolarità dell'esperienza estetica in sé³⁵¹.

³⁵¹ *Ibidem*;

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, è possibile rispondere alle domande dalle quali la nostra indagine è iniziata? Senza dubbio appare evidente che, oltre all'interesse, ad averci spinto verso un confronto tra l'estetica sperimentale e la neuroestetica è l'importanza che un'indagine del genere può avere nel definire il futuro delle discipline che si occupano dell'esperienza estetica, un futuro che prevede uno sviluppo basato sulla consapevolezza dei limiti rintracciati e sul riconoscimento delle questioni che sono state sollevate, affiancato da un prendere atto dei progressi raggiunti; a ciò si aggiunge un prendere atto dell'arricchimento derivante da una visione d'insieme, attraverso cui parlare delle due discipline al singolare, da una prospettiva che ne legge lo sviluppo nei termini di un percorso evolutivo legato all'ingresso di nuove metodologie e tecnologie e che rintraccia, nel loro *modus operandi*, un unico approccio anch'esso influenzato dagli sviluppi che si sono succeduti nel tempo. Inoltre, la nostra ricerca ha riportato l'attenzione sull'estetica sperimentale, analizzandola da diversi punti di vista al fine di illuminare quegli aspetti che prima scarsamente erano stati presi in considerazione.

Per tornare ai quesiti sopra esposti, possiamo dire che nella stesura dell'elaborato abbiamo avuto modo di sviluppare una nostra innovativa prospettiva attraverso cui guardare al confronto che abbiamo proposto, in cui grande importanza assumono le tematiche riguardanti il dibattito percettivo-cognitivo, il dualismo mente-corpo e l'empatia. Dopo aver constatato che la neuroestetica condivide con l'estetica sperimentale presupposti e obiettivi e che, inoltre, ne riprende il carattere fortemente empirico che porta le discipline a scontrarsi con le medesime questioni e con gli stessi limiti, pensiero rafforzato da ciò che gli studiosi della materia hanno precedentemente affermato, abbiamo analizzato quelle caratteristiche che, ad un primo approccio, sembravano far allontanare le discipline tra loro. Infatti, mentre la disciplina fondata da Fechner è dominata da un percettivismo prettamente passivo, nella disciplina di Zeki quest'ultimo viene soppiantato da un cognitivismo puro, per cui la percezione è soltanto uno dei differenti stadi che compongono l'esperienza

cognitiva; si ritiene che quest'ultima abbia principalmente sede nel cervello, il quale vanta un ruolo attivo. Il prevalere del cognitivismo puro influenza un altro tratto che si trova nelle due discipline in modo differente; mentre, infatti, l'estetica sperimentale è per tutto il suo corso dominata dalla visione unificatrice di Fechner secondo cui mente e corpo sono inseparabili e, insieme, rispondono agli stimoli esterni, la neuroestetica rispecchia la grande importanza che il cervello assume nel contesto della sua nascita, focalizzandosi su di esso e guardando al corpo come una macchina senza alcun ruolo per l'esperienza estetica. A questo aspetto della neuroestetica di prima generazione, che può essere definito come riduzionismo del corpo al cervello, si affianca un tipo di riduzionismo che accomuna la disciplina di Fechner e quella di Zeki; sia nell'estetica sperimentale che nella neuroestetica, infatti, si parla di riduzionismo del mentale al fisico, nel senso che sentimenti, emozioni e tutto ciò che concerne la parte mentale dell'esperienza estetica è indagata dal punto di vista scientifico. Di ogni fenomeno vengono rintracciate le caratteristiche che permettono di comprenderlo dal punto di vista biologico, per cui ogni fatto viene ridotto alle sue componenti analizzabili. Nel caso dell'estetica sperimentale parliamo di un riduzionismo che tende a ridurre i fattori dell'esperienza estetica alle componenti quantificabili, mentre, nel caso della neuroestetica, il fenomeno dell'esperienza estetica, incluse ovviamente emozioni e sentimenti, viene ricondotto ai processi psicologici e a ciò che avviene a livello delle componenti neuronali del cervello. Questo tipo di riduzionismo ha suscitato numerose questioni sia ai tempi di Fechner che nel contemporaneo, fomentando un dibattito che ancora oggi stimola la ricerca di studiosi volta a superare le problematiche ad esso connesse.

A giocare un importante ruolo sono tutte quelle ricerche che dagli anni '90 hanno lavorato sull'allargamento di prospettiva della neuroestetica, sviluppando nuovi modi di intendere la percezione e il rapporto che il cervello ha con il corpo. Ad inaugurare un nuovo cammino è la scoperta, ad opera di un gruppo di ricerca dell'Università di Parma, dei neuroni specchio, interpretati come spiegazione biologica dell'empatia, concetto che si era diffuso ai tempi di Fechner per opera di Robert Vischer e Theodor Lipps. Da lì si sono susseguiti diversi studi dominati da un

innovativo modo di intendere la percezione, in cui entra in gioco il ruolo del corpo nella sua globalità e del contesto in cui esso si muove.

Abbiamo constatato che le suddette ricerche, le più contemporanee della neuroestetica, riammorbidiscono quei tratti che in origine la disciplina aveva inspessito aprendo punti di rottura nei confronti dell'estetica sperimentale; il nuovo modo di intendere l'empatia e la percezione, dunque, abbatte la barriera che si era venuta a creare tra mente e corpo e mette in discussione quel cognitivismo puro che vedeva nel cervello il protagonista principale, tornando sui passi mossi dall'estetica sperimentale anni prima. Ciò va a chiudere un cerchio, che traccia per le discipline la medesima strada da percorrere interessata dalle stesse sfide e barriere da superare.

L'ipotesi che vogliamo avanzare è quella secondo cui la neuroestetica ha ereditato dall'estetica sperimentale tratti fondamentali e distintivi, facendosi carico anche di tutte le problematiche che la disciplina di Fechner aveva sollevato e dei limiti che quest'ultima aveva individuato a causa delle inadeguate tecnologie dell'epoca; il suo merito è quello di aver ampliato i confini della disciplina e di aver puntato al superamento delle barriere attraverso l'uso delle metodologie più all'avanguardia, che a loro volta ne hanno arricchito l'approccio.

Sosteniamo, dunque, una visione d'insieme che le rende l'una parte dell'altra e, allo stesso tempo, cuore pulsante di un'unica scienza cognitiva dell'estetica.

BIBLIOGRAFIA

- A. Chatterjee, *Neuroaesthetics: A coming of Age Story*, in “Journal of Cognitive Neuroscience”, Vol. 23, Issue 1, pp. 53 – 62.
- A. Chatterjee, *The aesthetic brain. How we evolved to desire beauty and enjoy art*, Oxford University press, 2014.
- A. D’Elia, *Ernst Mach*, La Nuova Italia Editrice, Firenze, 1971.
- A. Gemelli, *L’esperienza in estetica. I. Metodi e risultati*, in “Rivista di filosofia neoscolastica”, Vol. 7, Issue 5, 1915(a), pp. 478 – 494.
- A. Gemelli, *L’esperienza in estetica. II. I metodi*, in “Rivista di filosofia neoscolastica”, Vol. 7, Issue 6, 1915(b), pp. 598 – 614.
- A. Noë, *Perchè non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della coscienza*, Raffaello Cortina editore, Milano, 2010.
- A. Pinotti, *Empatia*, Laterza, Roma-Bari, 2011.
- A. Savino, O. De Clemente, *Neuroestetica. Bellezza, Arte e Cervello*, Nuovalpsa editore, Palermo, 2020.
- B. Belke, H. Leder, T. Strobach, C.C. Carbon, *Cognitive fluency: High-level processing dynamics in art appreciation*, in “Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts”, 2010, Vol. 4, Issue 4, pp. 214 – 222.
- B. Calvo-Merino, C. Urgesi, G. Orgs, S.M. Aglioti, *Extrastriate body area underlies aesthetic evaluation of body stimuli*, in “Experimental Brain Research”, 2010, Vol. 204, pp. 447 – 456.
- B. Croce, *Estetica come scienza dell’espressione e linguistica generale*, (1902), Laterza, Bari, 1958.
- B. Croce, *La poesia. Introduzione alla critica e storia della poesia e della letteratura*, (1936), Laterza, Bari, 1946.
- B.R. Conway, A. Rehding, *Neuroaesthetics and the Trouble with Beauty*, in “PLOS Biology”, 2013, Vol. 11, Issue 3, pp. 1 – 5.

- Baltimore, Munsell Color Company, Munsinger, H. L., & Kessen, W. (1964). Uncertainty, structure and preference. *Psychological Monographs*, 78, No. 9 (Whole No. 586).
- C. Calì, *Neuroestetica e fenomenologia della percezione pittorica e musicale*, in "Rivista di estetica", 2008, Vol. 37, pp. 22 – 42.
- C. Ferrini, *Scienze empiriche e filosofiche della natura nel primo idealismo tedesco*, Edizioni Angelo Guerini e Associati s.r.l., Milano, 1996.
- C. Genovese, G. F. Dasi, *Estetica sperimentale*, Casa Editrice Licinio Cappelli S.p.A., Rocca San Casciano, 1969.
- C. J. Cela-Conde, G. Marty, F. Maestú, T. Ortiz, E. Munar, A. Fernández, et al., *Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", 2004, Vol. 101, pp. 6321-6325.
- C. Lalo, *L'esthétique expérimentale contemporaine*, F. Alcan, Parigi, 1908.
- C. Martindale, *Cognition and consciousness*, Homewood, IL: Dorsey, 1981.
- C. Martindale, *Cognition, psychobiology, and aesthetics*, in "F. Farley, R. Neperud, *The foundations of aesthetics, art, and art education*", Praeger, New York, 1988, pp. 7 – 42.
- C. Martindale, K. Moore, K. Anderson, *The effect of extraneous stimulation on aesthetic preference*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 23, Issue 2, 2005, pp. 83 – 91.
- C. Martindale, K. Moore, *Priming, prototypicality, and preference*, in "Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance", Vol. 14, Issue 4, 1988, pp. 661 – 670.
- C. Martindale, K. Moore, J. Borkum, *Aesthetic preference: Anomalous findings for Berlyne's psychobiological theory*, in "American Journal of Psychology", Vol. 103, 1990, pp. 53 – 80.
- C. Martindale, *The pleasures of thought: A theory of cognitive hedonics*, in "Journal of Mind and Behavior", Vol. 5, 1984, pp. 49 – 80.
- C. Martindale, *Cognitive psychology: A neural-network approach*, Thomson Brooks/Cole Publishing Co, Pacific Grove, CA, 1991.
- C. Peacocke, *A Theory of Concepts*, The MIT Press, 1992.

- C. Stich, B. Knäuper, J. Eisermann, H. Leder, *Aesthetic Properties of Everyday Objects*, in "Perceptual and Motor Skills", Luglio 2007, Vol. 104, Issue 3, Pt. 2, pp. 1139 – 1168.
- C. W. Valentine, *An introduction to the experimental psychology of beauty*, (1919), Forgotten Books, 2007.
- C.D. Green, *All that glitters: a review of psychological research on the aesthetics of the golden section*, in "Perception", Vol. 24, 1995, pp. 935 – 968.
- D. Freedberg, V. Gallese, *Motion, emotion and empathy in esthetic experience*, in "Cognitive Sciences", Vol. 11, Issue 5, 2007, pp. 197 – 203.
- D. Splendlove, *Creativity in Education: A Review. Design and Technology Education*, in "An International Journal", 2008, Vol. 10, pp. 1360 – 1431.
- D. Stern, *L'intersoggettività nelle sue forme vitali*, in "D. Stern, V. Gallese, *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio*", a cura di L. Onnis, FrancoAngeli editore, Milano, 2022, pp. 21 – 29.
- D. Webb, *Observations on the correspondence between poetry and music*, stampato per J. Dodsley, Londra, 1769.
- D.E. Berlyne, *Studies in the new experimental aesthetics. Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*, Hemisphere Publishing Corporation, Washington D.C., 1974.
- E. Brattico, P. Brattico, T. Jacobsen, *The origins of the aesthetic enjoyment of music. A review of the literature*, in "SAGE journals", Settembre 2009, Vol. 13, Issue 2, pp. 15 – 39.
- E. Bullough, *Recent work in experimental aesthetics*, in "British journal of Psychology", Vol. 12, Issue 1, 1921, pp. 76 – 99.
- E. Burke, *A philosophical enquiry into the sublime and beautiful*, (1757), Routledge, Londra, 2008.
- E. Mach, *Analisi delle sensazioni*, traduzione sulla terza edizione tedesca di Antonio Vaccaro e Camillo Cessi, Fratelli Bocca Editori, Torino, 1903.
- E. Mach, *Conoscenza ed errore. Abbozzi per una psicologia della ricerca*, traduzione di Sandro Barbera, Giulio Einaudi Editore, Torino, 1982.
- E. Rosch, *The nature of mental codes for color categories*, in "Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance", Vol. 1, 1975, pp. 302 – 322.

F. Clay, *The origin of aesthetic emotion*, in "Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft", 1908, Vol. 9, pp. 282 – 290.

F. Desideri, C. Cantelli, *Storia dell'estetica occidentale. Da Omero alle neuroscienze*, (2008), Carocci editore S.p.A., Roma, 2020.

F. Dretske, *Perception, Knowledge and Belief*, Cambridge University Press, 2000.

F. Dretske, *Simple Seeing*, in "D. Gustafson, B. Tapscott, Reidel, *Body, Mind and Method*", 1979, pp. 1 – 15.

F. Restaino, *Storia dell'estetica moderna*, UTET Libreria, Torino, 1991.

G. Evans, *The Varieties of Reference*, Oxford University Press, 1982.

G. Gerger, H. Leder, P.P.L. Tinio, A. Schacht, *Faces Versus Patterns: Exploring Aesthetic Reactions Using Facial EMG*, in "Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts", Agosto 2011, Vol. 5, Issue 3, pp. 241 – 250.

G. Rizzolatti, L. Fogassi, V. Gallese, *Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action*, in "Nature Rev. Neurosci", Vol. 2, 2001, pp. 661 – 670.

G. Sergi, *Teoria fisiologica della percezione*, Columbia University, New York, 1881.

G. T. Fechner, *Various attempts to establish a basic form of beauty: experimental aesthetics, golden section, and square*, traduzione del capitolo XIV di *Vorschule der Aesthetik* di Fechner, basato sulla ristampa della terza edizione 1925 (prima edizione 1876), Holger Höge, "Empirical studies of the arts", vol. 15 (2), 1997.

G.T. Fechner, *Vorschule der Ästhetik*, 2 voll., Breitkopf & Härtel, Leipzig, 1876.

G.T. Fechner, *Zend-Avesta. Pensieri sulle cose del cielo e dell'al di là*, (traduzione dal tedesco e prefazione di Remo fedì), Fratelli Bocca editori, Milano, 1944.

G. Vattimo, *Estetica moderna*, Società editrice il mulino, Bologna, 1977.

George D. Birkhoff, *Aesthetic Measure*, Harvard University Press, 1933.

George D. Birkhoff, *Mathematics of aesthetics*, in "J. Newman, *The World of Mathematics*", Simon and Schuster, New York, 1956, pp. 2185 – 2195.

George M. Stratton, *Eye-movements and the aesthetics of visual form*, in "Philosophische Studien", 20, 1902, pp. 336 – 359.

Givone, *Storia dell'estetica*, Gius. Laterza & Figli Spa, Roma, 1988.

H. J. Eysenck, *The empirical determination of an aesthetic formula*, in "Psychological laboratory", University College, Londra, 1941.

H. J. Eysenck, *A critical and experimental study of colour preferences*, in "The American Journal of Psychology", vol. 54, Issue 3, 1941, pp. 385 – 394.

H. Kawabata, S. Zeki, *Neural correlates of beauty*, in "J Neurophysiol", Aprile 2004, Vol. 91, Issue 4, pp. 1699 – 1705.

H. Leder, B. Belke, A. Oeberst, D. Augustin, *A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments*, in "British journal of psychology", Vol. 95, 2004, pp. 489 – 508.

H. Leder, M. Nadal, *Ten years of a model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments: the aesthetic episode developments and challenges in empirical aesthetics*, in "British journal of Psychology", Vol. 105, 2004, pp. 443 – 464.

H. Leder, *Next Steps in Neuroaesthetics: Which Processes and Processing Stages to Study?*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", 2013, Vol. 7, Issue 1, pp. 27 – 37.

H. Leder, P.P.L. Tinio, M. Bar, *Emotional Valence Modulates the Preference for Curved objects*, in "SAGE Journals, Gennaio 2011, Vol. 40, Issue 6, pp. 649 – 655.

H.J. Charles, *General introduction to a series of studies of eye movements by means of kinoscopic photographs*, "The psychological review", vol. VII, 1905.

H.J. Eysenck, *Aesthetic preferences and individual differences*, in "D. O'Hare, *Psychology and the arts*", Brighton, Harvester Press, 1981.

H.R. Marshall, *Pain, pleasure and aesthetics. An essay concerning the psychology of pain and pleasure with special reference to aesthetics*, Macmillan and Co., Londra, 1894.

I. Biederman, E. Vessel, *Perceptual Pleasure and the Brain*, in "American Scientist", 2006, Vol. 94, Issue 3, pp. 247 – 253.

I.C. Mcmanus, P. Weatherby, *The golden section and the aesthetics of form and composition: a cognitive model*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 15, Issue 2, 1997, pp. 209 – 232.

J. Cohn, *Gefühlston und Slittigung der Farben*, in "Philos. Stud.", Vol. 15, 1900, pp. 279 – 286.

J. Fizer, *Psychologism and Psychoaesthetics: A Historical and Critical View of Their Relations*, in "Linguistic & Literary Studies in Eastern Europe", Vol. 6, John Benjamins B.V., Amsterdam, 1981.

J.K. Smith, L.F. Smith, *Spending time on art*, in "Empirical Studies of the Arts", 2002, Vol. 19, pp. 229 – 236.

J.P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L. F. Agnati, C. J. Cela-Conde, *Art, aesthetics and the brain*, (2015), Oxford University Press, Oxford, 2019.

J.P. Guilford, *Affective value of colour as function of hue, tint, and chroma*, in "Psychol Bull", Vol. 30, 1933.

J.P. Changeux, *Art and Neuroscience*, in "Leonardo [Art and Science Similarities, Differences and Interactions: Special Issue]", 1994, Vol. 27, Issue 3, pp. 189 – 201.

K. Fayn, P.J. Silvia, *States, people, and contexts: Three psychological challenges for the neuroscience of aesthetics*, in "J. P. Huston, M. Nadal, F. Mora, L. F. Agnati, C. J. Cela-Conde, *Art, aesthetics and the brain*", (2015), Oxford University Press, Oxford, 2019, pp. 40 – 56.

L. Bartalesi, *La dimensione cognitiva dell'attenzione estetica*, in "F. Desideri, G. Matteucci, *Estetiche della percezione*", Firenze University press, 2007, pp. 135 – 150.

L. Foglia, *Percezione Visiva. Prospettive filosofiche ed empiriche*, (2011), (prefazione di Mariano L. Bianca), FrancoAngeli S.r.l. editore, Milano, 2015.

L. Kuchinke, S. Trapp, A.M. Jacobs, H. Leder, *Pupillary responses in art appreciation: Effects of aesthetic emotion*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", 2009, Vol. 3, Issue 3, pp. 156 – 163.

L. Maffei, A. Fiorentini, *Arte e cervello*, (1995), Zanichelli editore S.p.a., Bologna, 2009.

L. Mecacci, *Croce, Gemelli e l'estetica sperimentale*, in "Aisthesis", Vol. 10, Issue 2, 2017, pp. 47 – 51.

M. Heidelberger, *Nature from within. Gustav Theodor Fechner and His Psychophysical Worldview*, (2004), traduzione di Cynthia Kloor, University of Pittsburgh Press, U.S.A., 2018.

M. Iacoboni, M. Dapretto, *The mirror system and the consequences of its dysfunction*, in "Nature Reviews Neuroscience", 2006, Vol. 7, pp. 942 – 951.

M. Nadal, A. Gomila, A. Gálvez-Pol, *A history for neuroaesthetics*, in "J. O. Luring (Ed.), *An introduction to neuroaesthetics: The neuroscientific approach to aesthetic*

experience, artistic creativity, and arts appreciation", Museum Tusulanum Press, 2014, pp. 3 – 49.

M. Nadal, M. T. Pearce, *The Copenhagen Neuroaesthetics conference: prospects and pitfalls for an emerging field*, in "Brain and cognition", 2011, Vol. 76, pp. 172-183.

M. Skov, J.O. Luring, *Introduction to Neuroaesthetics*, 2014, pp. 11 – 13.

M. Skov, M. Nadal, *Art is not special: An assault on the last lines of defense against the naturalization of the human mind*, in "Reviews of the Neurosciences", Dicembre 2017.

M.R. De Rosa, *Theodor Lipps. Estetica e critica delle arti*, Guida, Napoli, 1990.

M.T. Pearce, D.W. Zaidel, O. Vartanian, M. Skov, H. Leder, A. Chatterjee, M. Nadal, *Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience*, in "Prospectives on Psychological Science", 2016, Vol. 11, Issue 2, pp. 265 – 279.

N. Di Stefano, *Neuroaesthetics*, in "International Lexicon of aesthetics", (Autumn edition), 2020, pp. 1 – 6.

N. Hartmann, *La filosofia dell'idealismo tedesco*, U. Mursia & C., Milano, 1972.

O. Vartanian, V. Goel, *Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings*, in "Cognitive Neuroscience and Neuropsychology", Aprile 2004, Vol. 15, Issue 5, pp. 893 – 897.

P. Hekkert, P.C.W. van Wieringen, *Beauty in the eye of expert and nonexpert beholders: A study in the appraisal of art*, in "American Journal of Psychology", Vol. 109, 1996, pp. 389 – 407.

P.J. Silvia, *Cognitive appraisals and interest in visual art: exploring an appraisal theory of aesthetic emotions*, in "Empirical studies of the arts", Vol. 23, Issue 2, 2005, pp. 119 – 133.

P.J. Locher, J.K. Smith, L.F. Smith, *The influence of presentation format and viewer training in the visual arts on the perception of pictorial and aesthetic qualities of paintings*, in "Perception", Vol. 30, 2001, pp. 449 – 465.

P.J. Silvia, C. Berg, *Finding movies interesting: How expertise and appraisals influence the aesthetic experience of film*, in "Empirical Studies of the Arts", Vol. 29, 2011, pp. 73 – 88.

P.J. Silvia, *Interest, the curious emotion*, in "Current Directions in Psychological Science", Vol. 17, 2008, pp. 57 – 60.

P.J. Silvia, *Interested experts, confused novices: Art expertise and the knowledge emotions*, in "Empirical Studies of the Arts", Vol. 31, 2013, pp. 107 – 116.

R. Arnheim, *Art and visual perception. A psychology of the creative eye*, (1954), Berkeley and Los Angeles, University of California Press, Traduzione italiana *Arte e percezione visiva*, Feltrinelli, Milano, 1962.

R. Arnheim, *Emotion and feeling in psychology and art*, "Confinia Psichiatrica", Vol. 1, 1958, pp. 69-88. Trad. it. *L'emozione e il sentimento nella psicologia e nell'arte*, in "Documenti sulla psicologia della forma", a cura di M. Henle, Bompiani, Milano, 1970, pp. 415-436.

R. Arnheim, *Intuizione e intelletto. Nuovi saggi di psicologia dell'arte*, (1986), traduzione dall'americano di Alessandro Serra, Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano, 1987.

R. Beltrame, A. Berbenni, G. Galassi, (1965a), *Contribution to the studies of the movements of the eyeballs during optical perception by means of high-speed motion picture photography, Proceedings of the 7th international congress on high-speed photography*, pp. 257 – 264.

R. Beltrame, *Esperimenti di controllo sull'atteggiamento estetico*, Il Colloquio internazionale di estetica sperimentale, 1967. Su alcune differenze individuali nella percezione visiva studiate attraverso il movimento dei bulbi oculari, Technical Report 67-1, Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell'Università di Milano.

R. Beltrame, *Esperimenti di controllo sull'atteggiamento estetico*, Il Colloquio internazionale di estetica sperimentale, 1966.

R. Beltrame, *Movimento dei bulbi oculari durante la percezione visiva. Studio mediante riprese ultraveloci* (parte seconda), Technical Report RR/15, Istituto di Cinematografia Scientifica del Politecnico di Milano, 1965.

R. Reber, N. Schwarz, P. Winkielman, *Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience?*, in "Personality and Social psychology Review", Vol. 8, Issue 4, 2004, pp. 364 – 382.

R. Spedicato, *L'armonia dell'universo. La sezione Aurea in Natura e nell'Arte*, Youcanprint, Italia, 2016.

R. Tallis, *The limitations of a neurological approach to art*, in "The Lancet", Luglio 2008, Vol. 372, Issue 9632, pp. 19 – 20.

R. Vischer, *On the optical sense of form: a contribution to aesthetics*, in "Empathy, Form, and Space. Problems in German Aesthetics 1873-1893", Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994, pp. 89 – 125.

S. A. Ortlieb, W. A. Kügel, C. Carbon, *Fechner (1866): The Aesthetic Association Principle – A Commented Translation*, in “i-Perception”, Vol. 11, Issue 3, Maggio-Giugno 2020.

S. Brown, E. Dissanayake, *The arts are more than aesthetics: neuroaesthetics as narrow aesthetics*, in “Neuroaesthetics”, M. Skov, O. Vartarian, Routledge group, USA, 2009, pp. 43 – 57.

S. Poggi, *I sistemi dell’esperienza*, Società editrice il Mulino, Bologna, 1977.

S. Zeki, *Functional organization of a visual area in the posterior bank of the superior temporal sulcus of the rhesus monkey*, in “The Journal of Physiology”, 1974, Vol. 236, pp. 549 – 573.

S. Zeki, J.D.G. Watson, C.J. Lueck, K.J. Friston, C. Kennard, R.J. Frackwoiak, *A direct demonstration of functional specialization in human visual cortex*, in “The journal of Neuroscience”, 1991, Vol. 11, Issue 3, pp. 641 – 649.

S. Zeki, *La visione dall’interno. Arte e cervello*, (1999), Bollati Boringhieri editore, Torino, 2007.

S. Zeki, M. Lamb, *The neurology of kinetic art*, in “Brain”, 1994, Vol. 117, pp. 607 – 636.

S. Zeki, *The visual image in mind and brain*, in “Scientific American”, 1992, Vol. 267, Issue 3, pp. 68 – 77.

S. Zeki, *Uniformity and diversity of structure and function in rhesus monkey prestriate visual cortex*, in “The Journal of Physiology”, 1978, Vol. 277, pp. 273 – 290.

T. Crane, *Elements of Mind*, Oxford University Press, 2001 (trad. It. *Fenomeni mentali*, Raffaello Cortina Editore, 2003).

T. Crane, *The Non-conceptual Content of Experience*, in “T. Crane (ed.), *The Contents of Experience*”, Cambridge University Press, 1992.

T. Jacobsen, L. Höfel, *Aesthetic judgments of novel graphic patterns: analyses of individual judgments*, in “Perceptual and Motor Skills”, Vol. 95, 2002, pp. 754 -766.

T. Jacobsen, *Neuroaesthetics and the Psychology of Aesthetics*, in “M. Skov, O. Vartanian, *Neuroaesthetics. Foundations and Frontiers in Aesthetics*, Baywood Publishing Company, New York, 2017, pp. 27 – 42.

U. Price, *An essays on the pictoresque, as compared with the sublime and the beautiful; and, on the use of studying pictures, for the purpose of improving real landscape*, (1810), Cambridge University Press, 2014.

V. Douchová, *Birkoff's aesthetic measure*, in "Philosophica et Historica", Vol. 1, miscellanea logica X, Acta Universitatis Carolinae, 2015, pp. 39 – 53.

V. Gallese, *Arte, corpo, cervello: per un'estetica sperimentale*, Micromega, 2/2014, pp. 49-68.

V. Gallese, C. Di Dio, *Neuroaesthetics: The Body in Esthetic Experience*, in "Encyclopedia of Human Behavior", (Second Edition), 2012, Vol. 2, pp. 687 – 693.

V. Gallese, *Il corpo vivo: verso una neurofisiologia dell'intersoggettività*, in "D. Stern, V. Gallese, *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio*", (Luigi Onnis), FrancoAngeli editore, Milano, 2022, pp. 30 – 51.

V. Gallese, *Sé corporei in relazione: simulazione incarnata come prospettiva in seconda persona dell'intersoggettività*, in "D. Stern, V. Gallese, *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio*", (Luigi Onnis), FrancoAngeli editore, Milano, 2022, pp. 105 – 130.

V. Tommasini, *Saggio d'estetica sperimentale*, Casa editrice Monsalvato, Firenze, 1942.

V.J. Konečni, *Daniel E. Berlyne: 1924-1976*, in "The American Journal of Psychology", Vol. 91, Issue 1, 1978, pp. 133 – 137.

V.S. Ramachandran, *Che cosa sappiamo della mente. Gli ultimi progressi delle neuroscienze raccontati dal massimo esperto mondiale*, (2003), Arnoldo Mondadori Editore S.p.A., Milano, 2006, pp. 43-61.

V.S. Ramachandran, W. Hirstein, *The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience*, in "Journal of Consciousness Studies", Vol. 6, 1999, pp. 39 – 59.

W. Dennis, *Readings in the History of Psychology*, Richard M. Elliott Editor, University of Minnesota, 1948.

W. Tschacher, S. Greenwood, V. Kirchberg, et al., *Physiological correlates of aesthetic perception of artworks in a museum*, in "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", Vol. 6, 2012, pp. 96 – 103.

W.E. Walton, B.M. Morrison, *A preliminary study of the affective value of colored lights*, in "Journal of Applied Psychology", Vol. 15, Issue 3, 1931, pp. 294 – 303.

W.E. Walton, R.B. Guilford, P. Guildford, *Color preferences of 1279 university students*, in "The American Journal of Psychology", Vol. 45, 1933, pp. 322 – 328.

W.T. Fitch, A. von Graevenitz, E. Nicolas, *Bio-Aesthetics and the Aesthetic Trajectory: A Dynamic Cognitive and Cultural Perspective*, in "M. Skov, O. Vartarian, *Neuroaesthetics*," , pp. 59-101.

Z. Pylyshyn, *Is Vision Continuous With Cognition? The Case for Cognitive Impenetrability of Visual Perception*, in "Behavioral and Brain Sciences", 1999, Vol. 22, Issue 3, pp. 341 – 343.

SITOGRAFIA

<http://www.csdricerca.com/scimet08/Arigoni2008.pdf>

<http://www.johnonians.com/about/>

<http://www.raymondallis.co.uk/pages/home.html>

<https://books.google.it/books?id=GdQeDAAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=e.+von+ritook&source=bl&ots=74cnzggqZdQ&sig=ACfU3U2Yi92-Q7IjGEKC1-Yr9e88uMThnQ&hl=it&sa=X&ved=2ahUKewjZ3cqx-pj4AhXJSPEDHfxcAwEQ6AF6BAGXEAM#v=onepage&q=e.%20von%20ritook&f=false>

<https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/zaak1910/0360/image.info>

https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1491645/1/Leff_tatsuji_inouye_1881-1976.pdf

<https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?url=/permanent/vlp/lit4487/index.meta&pn=6>

<https://philpeople.org/profiles/william-hirstein>

<https://psycnet.apa.org/record/2013-04169-001>

https://pure.mpg.de/pubman/faces/ViewItemFullPage.jsp?itemId=item_2350953_6&view=EXPORT

<https://sapientiait.com/salomon-eberhard-henschen>

<https://silvia.socialpsychology.org>

https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wcs.1487?casa_token=Jfy0lOFi7WgAAAAA%3ABJxHjvaBZbOYVWF-L4-hDVOscXF20GrvHqG7QPaDHYSb5rb1wxplsaWdpH_w0nfV1xWJOddxb6hrvQ

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/p00gpxfm>

<https://www.britannica.com/biography/Oswald-Kulpe>

<https://www.elmhurst.edu/academics/departments/philosophy/faculty/william-hirstein/>

<https://www.guilford.com/author/Piotr-Winkielman>

https://www.jstor.org/stable/1422725?searchText=zeising+golden+section&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dzeising%2Bgolden%2Bsection%26so%3Drel&ab_segments=0%2Fbasic_search_gsv2%2Fcontrol&refreqid=fastly-default%3Abe71d5e18f8c1a1ab5f5883c771e5e6f&seq=2

https://www.jstor.org/stable/1576051#metadata_info_tab_contents

<https://www.jstor.org/stable/3120364?seq=1>

<https://www.mattlamb.com/about-matt-lamb>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5772127/>

<https://www.religiousleftlaw.com/2018/01/the-sterility-of-neuroaesthetics.html>

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673608609757?ref=cra_js_challenge&fr=RR-1#!

<https://www.semanticscholar.org/paper/The-limitations-of-a-neurological-approach-to-art-Tallis/69b465a17809f81214faddaf3308d0c3cabb9c27>

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(08\)60975-7.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(08)60975-7.pdf)

<https://www.treccani.it/enciclopedia/benedetto-croce/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/charles-robert-darwin/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/georg-wilhelm-friedrich-hegel>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/hans-jurgen-eysenck>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/hippolyte-adolphe-taine-teen/>

https://www.treccani.it/enciclopedia/jean-marie-guyau_%28Enciclopedia-Italiana%29/

<https://www.treccani.it/enciclopedia/jean-pierre-changeux/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/johann-friedrich-herbart/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/johann-gottlieb-fichte>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/john-stuart-mill>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/riduzionismo>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/schelling>

https://www.treccani.it/enciclopedia/vincenzo-tommasini_%28Dizionario-Biografico%29/

