

## Antonio Rainone MATERIALI 4 per «Il doppio mondo dell'occhio e dell'orecchio» / FOURIER

### Una grammatica dei sensi

#### - Un tentativo analogico di conciliazione fra biologia e matematica -

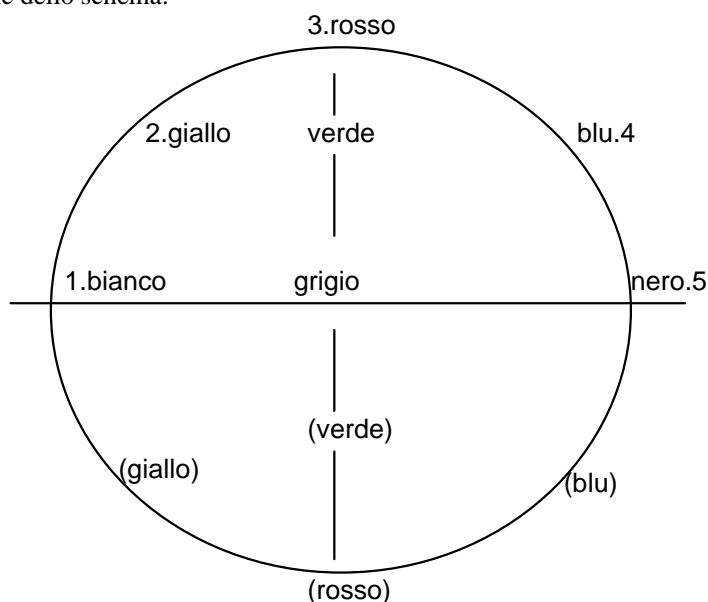
“La poesia pura è in contatto con la musica, la pittura, la gastronomia e la cosmesi”

*Charles Baudelaire*

“Fourier est venu un jour, trop pompeusement, nous révéler les mystères de l'analogie. Je ne nie pas la valeur de quelques-unes de ses minutieuses découvertes, bien que je croie que son cerveau était trop épris d'exactitude matérielle pour ne pas commettre d'erreurs et pour atteindre d'emblée la certitude morale de l'intuition.”

Charles Baudelaire, *L'Art romantique* (ed. Garnier, Paris 1962, p. 734)

Fra i misteri dell'analogia un ruolo importante giocano, per Fourier, le corrispondenze sottili e intricate che si stabiliscono fra l'ordine dei cinque sensi umani e i cinque colori fondamentali, giallo, rosso, blu, più il bianco e il nero. In un importante e breve testo, in verità un grosso foglio, rimasto sinora inedito, *Sui colori* (“[Table des nuances distinctes provenant des cinq couleurs](#)”), egli ne propone una teoria sistematica, basata sulla combinatoria. Lo schema che ne risulta si presta ad interessanti considerazioni. Prima di continuare vediamo però come vengono ordinati i colori sulla semicirconferenza (completata da me per opportunità integrative) che occupa il primo piano centrale dello schema:



Cinque sono i colori principali (nell'ordine: bianco, giallo, rosso, blu, nero) e cinque sono i sensi. Il Rosso, come l'Olfatto per l'ordinamento sensoriale, gioca un ruolo di mediazione fra la coppia *luminosa* (dal giallo al bianco) e quella *scura* (dal blu al nero). Inoltre da esso si progredisce al verde e al grigio: due colori a cromatismo “dualistico”. Il verde, *opposto* al rosso ma *medio* di giallo e blu. Il grigio, *medio* di bianco e nero, nonché “saturazione” del rosso.

**Commento:** . Note al capitolo 4

Pagina: 1  
*Manusc.* AS 10, suppl. 23.15.  
 Rispetto ad altre più famose teorie dei colori, quali quelle di Newton, Goethe o Paul Klee, la teoria di Fourier si distingue per la sua “fisiologicità combinatoria”, essendo compatibile con la percettibilità dell'occhio (colori elementari) e dando inoltre ragione della gamma cromatica complessa derivante dalla combinatoria (ogni punto del semicerchio rappresenta una tonalità significativa).  
 . Fourier ha spesso scritto di un super-occhio ripristinato nella percezione analogica della visione e quindi contemplativo di straordinari fenomeni “ultraterreni”, iniziando una tematica molto cara ai surrealisti, ma già presente in Grandville, che ne parla in termini “miracolosi”:  
 . “La fioritura delle passioni porta all'attrazione.  
 . L'attrazione porta alla felicità.  
 . La felicità fa nascere una coda a tutti gli uomini.  
 . Passione - Felicità - Coda, - È tutto qui.  
 . Mi spiego su questa coda. Essa non è né a spazzola,  
 . né a pennello, né a trompette. Essa si conclude con un occhio.  
 . Questa appendice-ciclope avrà un metro di lunghezza per dieci centimetri di larghezza ...” (*Un autre monde*, ristampa anastatica, Milano, Mazzotta, 1982, pp. 261-2).

Il Rosso rappresenta dunque un colore “pivot”, cardine e punto di equilibrio del cromatismo *esterno* dei colori. Rappresenta anche una *porta verso il centro*, nella sequenza interna rosso-verde-grigio; correlazione che gode di proprietà del tutto particolari. La principale ci dice che, se si prende una sfera cromatica intera, non una semisfera, il rosso è simmetrico a se stesso. È speculare a se stesso ed inoltre “annoda” in tale simmetria, alla perfezione, le combinazioni intermedie degli altri quattro colori fondamentali, annodando il verde e il grigio. Vale a dire che il rosso stabilisce una simmetria stabile che taglia in modo *equilibrato* la sfera cromatica. Se andassimo dal giallo al giallo la simmetria sarebbe squilibrata in un senso e “non seriale”. Stesso squilibrio (per incompletezza) si avrebbe per il blu, ma in senso opposto. Procedendo dal bianco al nero, non vi sarebbe simmetria ma contrasto.

Il *significato* di questo *ordinamento dei colori* appare però, in modo assai più rilevante, se si associa la proprietà della simmetria equilibrata della sfera cromatica alle derivate proprietà cinestetiche che conseguono dal suo movimento rotatorio intorno *all'asse cardinale del colore rosso* “saturato” e simmetrico a se stesso. Ruotando insomma, in modo *orientato* (Kandinsky ha notato che i due colori giallo e blu, l'uno caldo l'altro freddo, si muovono per attrazione e per repulsione l'uno *in avanti* e l'altro *in dietro*), la “sfera” dei colori (meglio, in questo caso, se si considera la *semisfera* con il nostro occhio posto nel centro della stessa), si produce una diversificazione importante fra la cromaticità periferica (dominata da asimmetria e contrasto bianco-nero) e cromatismo centrale dominato da equilibrio stabile “grigio retinico”: fenomeno che non è sfuggito ai gestaltisti che lo hanno determinato e studiato anche in condizioni “statiche” del campo visivo, qualificando lo “spazio ottico primordiale” come associato al “grigio retinico soggettivo”. L'organizzazione funzionale della retina sembra inoltre compatibile con tale differenziazione (centro-periferia) che viene “rimappata” dalla distribuzione dei recettori cromatici (*coni*) e tonali (*bastoncelli*), con questi ultimi più sensibili *in periferia* alla motilità degli *oggetti* del “campo visivo”.

Questa teoria dei colori, come abbiamo visto largamente *espandibile*, da Fourier sviluppata in un modo assai originale ed “elementare”, la si trova però enunciata, e *mascherata simbolicamente*, in opere di alcuni autori neoplatonici. Esemplarmente in Charles de Bovelles, che a sua volta si richiama a Raimondo Lullo e a Cusano. In un testo, che è importante citare per esteso, dice dunque il Bovelles: “Siano dunque colori estremi il bianco e il nero, colore medio il rosso. Diremo che l'occhio divino ab aeterno è stato visibile a se stesso nella luce e nella fonte dei colori, e che nella contemplazione di sé è esistito prima di ogni principio. Diremo che all'occhio angelico è concessa la visione dell'occhio divino nella prima specie della luce, cioè nella bianchezza, ossia nel lume; che *l'occhio umano contempla la divina visione nella seconda specie della luce, cioè nel rosso e nell'ombra*; diremo invece che all'occhio animale la divina visione si rivela soltanto nell'estrema specie della luce, cioè nel nero e nelle tenebre”. Fourier conserva questo schema ordinativo dei colori, pur privandolo dell'angelismo, sicché nella costruzione della sfera dei colori ripropone *il paradigma rosso-ombra dell'occhio umano*: il Rosso ha funzione intermediatrice neutra. Al pari che in Bovelles, l'occhio dell'uomo è disposto in modo che non sia né quello dell'Angelo né quello dell'Animale. Occhio perciò neutrale, *neuter*, né dell'uno né dell'altro. E però la posizione propria dell'uomo è quella di un Giano Bifronte, bilaterale, perché guarda stando in mezzo ai due estremi opposti: un Occhio tende angelicamente al Bianco sulla via del Giallo (avvicinandosi a se stesso), un Occhio tende animalescamente al Nero sulla via del Blu (allontanandosi da se stesso). Si sente perciò l'Uomo come un Due nella opposizione della via luminosa e della via scura, del Giorno e della Notte, “vero Giano del mondo, Clusio e Patulcio”. Nel Rosso entrambi gli occhi dell'uomo si sentono uniti. L'unità della Testa si ricompone e il nostro Giano può incamminarsi sulla via umbratile del verde. Così egli procedendo unifica se stesso riunificando anche ciò che in natura è separato ed opposto. Per la sua “posizione” l'uomo si dispone trasversalmente alla linearità che regna in Natura (dal Bianco al Nero), ma con ciò stesso può

**Commento:** Pagina: 2  
Wassily Kandinsky, *Dello spirituale nell'arte*, in particolare il §§ *Il linguaggio delle forme e dei colori*, (Tutti gli scritti, vol. II, Milano, Feltrinelli, 1974).

**Commento:** Pagina: 2  
Vedasi, ad esempio, David Katz, *(La psicologia della forma*, Torino, Boringhieri, 1979, pp. 85-6), che così definisce il fenomeno: “le forze che producono impressioni spaziali nell'occhio, agiscono su un primitivo spazio preesistente e lo modificano. Si tratta dello spazio primordiale del “grigio retinico soggettivo”, che ci è dato quando il sistema ottico, sottratto a tutte le influenze esterne qualsiasi, si trova in uno stato di equilibrio interno. Quanto a questo “spazio ottico primordiale”, ognuno, mediante auto-osservazione adeguata, può convincersi, che il grigio retinico soggettivo si presenta su una superficie disposta a una certa distanza in senso frontale. Questa superficie ha forma lievemente concava; essa è limitata, ma è difficile indicare i suoi limiti esterni”.

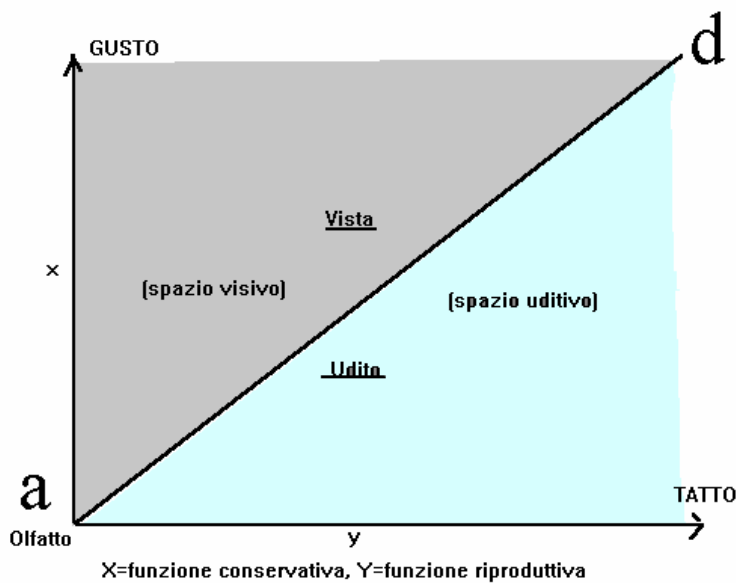
**Commento:** Pagina: 2  
Cfr. Steven Rose, *Il cervello e la coscienza*, Mondadori, Milano, 1977, pp. 121 e sgg..

**Commento:** Pagina: 2  
*Liber de sapiente*, Paris 1511, § XXXIX. Ed. italiana curata da E. Garin. Torino, Einaudi, 1987, p. 128 (il corsivo nel testo è mio). Nessun confronto è d'altra parte possibile fra la teoria dei sensi di Fourier e le tabelle classificatrici dell'ermetismo neoplatonico ancora basate sulla distinzione inferiore-corpo / superiore-spirito. Nondimeno per i sensi inferiori si stabilisce la seguente corrispondenza con gli stadi della crescita: Olfatto-Infanzia, Gusto-Fanciullezza, Tatto-Virilità. Per i sensi “superiori” si passa dalla dominanza dell'Udito nell'infanzia a quella della Vista nella maturità (Ivi, p. 102). Si veda anche Raimondo Lullo (*La Clavicule* ..., ediz. di Parigi 1647, pp.18-19): “Les Principes et les Regles sont dans la sensitive par un moyen spécifique: car elle a un pouvoir par la Vue, et un autre par l'Ouje. Ses deux propriétés sont l'Instinct et l'Appetit. C'est une puissance dont le propre est de Sentir, de Voir, de Oujr, de Gouter et de Toucher: on y range toutes les Passions, tant de l'Appetit concupiscible, que de l'Irascible ...”. *La Clavicula* è uno dei libri preferiti di Fourier.

unificare (Occhio dell'intelletto, o Terzo Occhio) nelle simmetrie e nella dinamicità del Colore i contrasti del Mondo "Bianco-Nero".

Non voglio qui discutere ulteriormente questa teoria dei colori, che pur nella sua "classicità" presenta aspetti di grande interesse, anche per la parte che vi giuoca la *numericità combinatoria* (ogni punto della semicirconferenza è enumerabile e colorabile partendo dalla combinazione di almeno due colori fondamentali). Mi limiterò a sottolinearne una importante proprietà di *isomorfismo* (termine non a caso ripreso dalla teoria dei gruppi) con la disposizione ordinativa dei cinque sensi. Ragionando per analogia con le corrispondenti proprietà del *rosso*: se l'Olfatto gioca un ruolo *neutro* di senso cardine per le due coppie sensoriali *minore* (Tatto-Udito) e *maggiore* (Gusto-Vista), nella grammatica funzionale dei 5 sensi è possibile procedere alla rappresentazione della seguente "**Tabella degli spazi sensoriali**". In essa la funzione particolare dell'Olfatto consiste nell'inizializzare l'*algoritmo a-d* (in futuro lo chiamerò "olfattivo") che ha qui un ruolo puramente euristico nella descrizione delle procedure di integrazione progressive (verso il punto d) dei valori video-gustativi e audio-tattili. L'utilità, o l'opportunità, di usare l'espressione algoritmica per denotare una serie più o meno complessa di funzioni ricorsive, si è già vista nella rappresentazione delle Tavole di stato (B1-B2, § 2), e si vedrà meglio in seguito. Ovviamente per "algoritmo" si intende indicare una *sequenza di procedure descrivibili (e ricostruibili) matematicamente "passo-passo"*, ovvero una serie di istruzioni programmabili nella definizione di un "sistema formale", in questo caso tendente a soddisfare due esigenze distinte ma coordinate. Per la prima delle quali, si prescrivono le operazioni la cui finalità è la conservazione in vita del singolo organismo vivente; per la seconda, quelle operazioni il cui fine ultimo è la perpetuazione della specie. Operazioni riconducibili peraltro a quella vera e propria "computabilità passionale" che abbiamo analizzato precedentemente e la cui messa in ordine "seriale", differenziandosi negli "spazi" uditivi e visivi, ci dà:

- **Tabella degli spazi sensoriali:**



**Commento:** Pagina: 3

Si può obiettare che in questo caso non trattandosi di un calcolatore in senso tradizionale, la programmabilità non ha senso. In effetti questo argomento è fondato. Si deve però considerare che Fourier considera le funzioni sensoriali umane che si vanno ad "ordinare" come istruibili in modo programmato, analogicamente per i segnali e sistematicamente per le disposizioni "regionali" dei dispositivi sensoriali. Tale programmabilità è ritagliata e riportata su un ristretto nucleo di elementi che anche *biologicamente* si prestano ad essere dei condensatori computativi. Visto che Fourier ignora, per l'epoca, il funzionamento del neurone, il suo disegno rimane "matematicamente" astratto e immaterialistico pur rientrando nei tentativi di "armonizzare" complessità e sistemi combinatori. Cfr. Gregory J. Chaitin, *Casualità e dimostrazione matematica*, "Le Scienze" n. 85, sett. 1975.

**Commento:** Pagina: 3

In questa Tabella non si considera l'organismo vivente se non per le ricorsività dei comportamenti privilegiati nella soddisfazione degli impulsi sensoriali derivanti dalla "morfologia bilaterale". Per esempio "cercare un partner di sesso opposto e arrivare a ottenere così certe cose e non altre" è una adeguazione agli *spazi* biologici nonché un esempio apparentemente semplice di algoritmo. Certo nella scala degli organismi il calcolo delle operazioni che rientrano nel gioco aumenta in proporzione alla loro complessità. Nell'uomo tale complessità diviene addirittura "speculare" a se stessa, quindi *infinita* pur se topografizzabile. "Speculare" poiché spazio visivo e spazio uditivo nell'uomo si dispongono l'un con l'altro in condizioni di risonanza e rispecchiamento non tanto perché veri specchi (tesi neo-platonica) che aprono spazi infiniti nel loro dialogo, quanto per problemi di linguaggi e di comunicazione. Il linguaggio infatti c'è negli allacciamenti complessi dei suoni e delle immagini, quindi nel "dialogo stabilito" dello spazio uditivo e dello spazio visivo. Nondimeno dalle primitive funzioni conservativa e riproduttiva non si può *saltar fuori*. "Nella nostra specie - dice Gerald Edelman - l'attività fisiologica, la fame e il sesso comportano un insieme di caratteristiche condivise da tutti. Il cervello è strutturato in mo... [1]

L'opportunità di mettere in coordinata le funzioni-valori dette l'una conservativa e l'altra riproduttiva, associate ai due sensi, gusto e tatto, che le egemonizzano, deriva dagli svolgimenti del *teorema della verità*. Il valore *distributivo* dell'algoritmo olfattivo si riferisce anch'esso a questo teorema. Tramite queste "associazioni" si può inoltre comprendere la più ermetica delle tesi fourieriste, quella che sostiene che "la Creazione procede per via aromale" (*Teoria dei quattro movimenti*, 1808 - *Analogia e Cosmogonia*, 1830 circa) in *progressione seriale* verso un "lussismo" agro-industriale che armonizzi Sesso e Gola, cosmesi e gastronomia, esattamente estremizzandoli (Gastrosofia/Erosofia) e però riconducendoli in unità di luogo (il Falansterio, ovvero la "comunità armonica").

La funzione inicializzatrice dell'olfatto si trova espressa anche nella nota dolente "non sono stati ancora superati i profumi di Parigi". Nota che illustra il rammarico per una funzione deviata dalla sua creatività "cosmica" primitiva, per ripresentarsi, camuffata, nei culti della *parfumerie* civilizzata.

All'inizio non è il Verbo ma l'Odore.

Dopo di che, gli aromi della tavola e i profumi dell'alcova "aprono" due spazi che estendono la biciporeità fisica alla Dimora del quotidiano. Semplicemente, si comincia con una sinfonia chimica che si muove ancora in uno spazio unidimensionale, su di un'unica traccia, dato che "l'ingresso olfattivo, chimico, - come dice Norbert Wiener - trasporta l'informazione su una sola coordinata spaziale; la distanza corrispondente all'intensità".

Un *geometra* potrebbe anche chiedersi "se lo spazio possa essere diviso in visivo e uditivo, e se fra i due ne esista un terzo di natura olfattiva". Certo non vi è mai stato uno *spazio olfattivo*. L'olfattivo ricorre proprio nel segnare-annullare la differenza stessa fra spazio visivo e spazio uditivo, come neutralità iniziale ed inoltre ricorsiva. Nell'infanzia dell'individuo, come del genere, domina appunto l'olfatto, passione del neutro. Nell'adulto gli odori prospettano una nostalgica evocazione dei "luoghi della memoria" ove l'udito e il visto erano miracolosamente mescolati. Luoghi indistinti prima che avvenga una disposizione nella simmetria invisibile dei suoni e nella risonanza muta dei colori. Non vi è poesia, né liturgia, senza la primitiva poesia olfattiva, come si afferma nel *Manifesto del poetismo* (1928) di Karel Teige.

D'altronde, sempre in analogia con la disposizione dei sensi e dei colori, anche nella teoria armonica della musica si riscontra una modalità cromatica mista o a "disposition engrénée", a concatenazione, che avvalora comunque il concetto di una proporzione cromatica inicializzata da un senso-passione cardine ed aperta su due ali, una discendente, l'altra ascendente. Negli appunti relativi alle *Serie misurate* l'argomento è assai approfondito e vi compare la seguente *disposizione seriale*:

1.		Permutante	Odorato
2.	Amore		Familismo
3.	Vista		Udito
4.	Coordinata		Composita
5.	Gusto		Tatto
6.	Amicizia		Ambizione

Questa disposizione mostra assai bene come nell'olfattivo possano convergere-divergere due serie "passionali" (anche la permutazione *collega* coordinazione e composizione, nella combinatoria meccanizzante) al pari che nei seguenti accordi musicali:

1. Do....._ _ _ _ _ sol	quinta
2. Do ....._ _ _ _ _ fa _ la	quarta, sesta
3. Do....._ _ _ _ _ mi _ _ _ si*	terza, settima
X. Do....._ _ _ _ _ do	X

**Commento:** Pagina: 3

Sulla scia dei surrealisti anche Michel Butor ha sottolineato la funzione eccezionale dell'odorato in Fourier: "Le sens exalté en *sérissophie* serait l'odôrat ... L'*arôme* joue dans la cosmogonie de Fourier un rôle exceptionnel, toute une branche de la mécanique le concerne, et c'est par leurs *arômes* que les astres produisent leurs *mobiliers* ou *créations*." *La Rose des Vents*, Paris, 1970, pp. 47-8. L'importanza del fattore etero-aromale in Fourier non era sfuggita neppure al Renouvier, *Les principes de la nature*, Paris, 1912, p. 258.

**Commento:** Pagina: 4

N. Wiener, A. Rosenblueth, J. Bigelow, *Comportamento, fine e teleologia*, tr. parziale in "Cibernetica e teoria dell'informazione", Brescia, La Scuola, 1978, p. 128. "The ancestral protovertebrate was governed chiefly by olfactory taxes and kineses", in quella rudimentale mente primitiva che è la *prima* mente, dice Valentino Braitenberg, in *Taxis, Kinesis and Decussation* ("Cybernetics of the nervous system", cit., p. 217).

**Commento:** Pagina: 4

*Des séries mesurées*, in *Oeuvres*, t. XII, pp.378-390. In questi scritti Fourier approfondisce il tema del rapporto fra musica e passioni.



La corrispondenza fra la teoria dei colori e quella dei suoni è la chiave per stabilire l'ordine grammaticale dei sensi per le dislocazioni *topiche* che, in modo prioritario, essi configurano. Essi contengono una regola che possiamo chiamare della *unità dualisée* ovvero del bilateralismo, per cui una unica progressione, iniziata da un punto *neutro* (l'olfatto, il rosso, "la quinta"), apre *due* spazi "seriali" concatenati e distinti, divergenti-convergenti. I cromatismi dei suoni e dei colori sono l'alfabeto di questa doppia faccia dell'intelligenza naturale. Il loro stesso dualismo è però anche causa della bilateralità percettiva nella fisiologia "intelligente". Il movimento seriale-armonico tende ad accordare e combinare (la "Bi-composizione") questo duplice alfabeto, promuovendo i collegamenti delle due lateralità, "minore" e "maggiore", non-dominante e dominante, che "rispecchiano" nella mente (microcosmo) quella duplicazione che è anche l'effetto del bicromatismo fisico-naturale (macromondo *multimediale*), determinato dalla particolare "simmetria analogica" luce-suono.

La storia naturale dei sensi è la storia stessa della creazione, poiché nella grammatica dei sensi si intrecciano "ambienti" e "intelligenze". Intelligenze che hanno un *luogo* nel cervello. D'altra parte un cervello non solo olfattivo è tale perché funziona come un "luogo associativo" della bilateralità; associativo in rapporto proporzionale alla forza e alla capacità percettiva della dualizzazione occhio-orecchio. Dualità che è nei "media" fisici prima ancora che nel cervello-mente. Dualità, direi anche, che più è *dilatata* più dilata la mente che le tiene dietro.

Fourier in *Analogia e Cosmogonia*:

"La cause du mouvement est l'unité hiéroglyphique de la nature.

L'effet du mouvement est l'unité dualisée. La fin du mouvement est l'unité."

La progressione di un unico tipo di movimento approfondisce un dualismo che rappresenta la prima regola grammaticale delle funzionalità sensoriali del vivente. Anche se in Fourier questa concezione non è mai esplicitamente enunciata, ritengo la si possa individuare nel progetto stesso del **GTP** (Libro musicale e cromatico che "concentra" in Unità topica - il Libro stesso - la divergenza passionale fondamentale dell'uomo e del vivente tutto). Il neutro olfattivo in questa grammatica dei sensi vede rafforzata la sua posizione di accentuatore stabile di una tendenza costante: la complessità delle relazioni combinatorie occhio-orecchio, luce-suono. Per dare maggiore concretezza a tale affermazione "matematica", devo citare anzitutto un riscontro "topobiologico", senza volere con ciò avvalorare nessuna ipotesi di *sintesi evolutiva* nel pensiero di Fourier. Dice infatti il Dobzhansky, antropologo neodarwiniano, in *L'evoluzione della specie umana*: "Nella storia evolutiva dei vertebrati, dal pesce all'uomo, si discerne una tendenza: non solo il cervello aumenta in relazione alla mole del corpo, ma il prosencefalo (parte anteriore del cervello) ha uno sviluppo maggiore: nei pesci il prosencefalo contiene principalmente i centri del senso dell'olfatto; nei rettili è molto grande e complesso e nei mammiferi diventa non solo la parte più grande del cervello, ma sulla sua superficie si forma la cosiddetta corteccia, che contiene parecchi strati di cellule". Il cervello più arcaico è olfattivo e non è bilaterale. La bilateralità presentandosi accentuata con lo sviluppo della corteccia, perdura la costante omeotopica delle aree olfattive, ipsilaterali. A livello neocorticale si sviluppano "funzioni di "proiezione" degli organi sensoriali e funzioni "d'associazione". Nel cervello più sviluppato i due emisferi *incrociano* le funzioni correlative sinistra-destra del corpo, specializzandosi nel trattare le funzioni video e audio, pur sempre incrociate. Mai tale *incrocio* interessa la sfera olfattiva. Negli emisferi sinistro e destro della corteccia si presenta invece, per i segnali somato sensoriali, uditivi e visivi, quella *simmetria diseguale* o *non-equipotenziale* che ancor più appare oggi "geroglifica" rispetto alla natura del "macromondo".

La storia naturale dell'olfatto ci riporta dunque alla nostra **Tabella degli "spazi sensoriali"**, precisandone, con un riferimento autorizzato dalla stessa biologia, quella tendenza che abbiamo identificato nell'algoritmo olfattivo. Per vie assai traverse ma non oscure, lo studio "bi-composto" dell'uomo-cosmo permette dunque di porre le basi "grammaticali" di una più complessa sintassi

**Commento:** Pagina: 5  
*Oeuvres*, t.XII, p. 166. L'unità geroglifica della natura consiste nella complessa integrazione di passioni, istinti e matematiche.

**Commento:** Pagina: 5  
Theodosius Dobzhansky, *L'evoluzione della specie umana*, Torino, Einaudi, 1962, p. 206. Un modo alquanto poetico per esprimere un concetto simile è dopotutto nell'intelligenza del percorso multiforme e prodigioso delle complessità viventi a partire dal lontano *sogno del pesce ancestrale* (J. Monod, *Il caso e la necessità*, ed. ital. Milano, Mondadori, 1976, p. 126). Devo riportare un dato puramente statistico: se, in generale nelle opere classiche di Darwin, lo spazio dedicato al sistema nervoso, centrale e periferico, non supera il 2-5 %, in quelle di Cuvier la percentuale sale al 20 %. Viceversa, in Cuvier vi è poco spazio per lo studio del "comportamento" ambientale degli organismi complessi.

**Commento:** Pagina: 5  
Jean-Pierre Changeux, *L'uomo neuronale*, Milano, Feltrinelli, 1993, p. 58 (prima ediz. Paris, 1983). L'Autore analizza altri "indici di progressione" del cervello (Bauchot e Stephan) sottolineandone la geometizzazione.

**Commento:** Pagina: 5  
Si veda fra gli altri il testo di Jean-Pierre Changeux e Alain Connes *Matière à pensée* (Paris, Seuil, 1989). Rilevante il fatto di postulare circa "la selezione naturale degli oggetti matematici" che "il darwinismo del funzionamento cerebrale riposa su dei meccanismi di interferenze costruttive e di risonanze di gruppi, piuttosto che su di un fenomeno di selezione naturale o di eliminazione" (p. 194). Questa tesi nasce naturalmente da una riconsiderazione dei rapporti biologia-matematica. I due autori si interrogano anche sul dialogo "analogico" fra i due emisferi del cervello umano.

passionale: il luogo dell'anima emerge portato dai sensi, ma nei sensi vi è una dualità animata che appare solo a condizione di separare la via del suono da quella della visione.

La tesi centrale sostenuta nel "Teorema della verità", lo abbiamo visto, richiede un Ordinamento seriale dei sensi aperto su due *spazi topo-logici* coordinati. Per questo motivo deve esservi una similitudine stretta, una analogia, fra le regole del cromatismo visivo e le regole del cromatismo acustico. Musica e colori presentano dunque delle affinità speculari nelle loro armonie, senza perdere con ciò le loro specificità di *media* sia a livello di segnali che di ricettori.

Per Fourier tali affinità vanno però ricondotte alle specifiche regionalità dei corrispettivi spazi audio-tattili e video-gustativi, e quindi non sono omologabili nell'ambito di una unica legge di natura. Non sono manifestazioni di una stessa "tendenza della Natura" ma piuttosto di una opposta reattività scissoria, duplicatrice e compensatrice, della azione sensoriale dell'organismo vivente, scisso esso stesso fra funzione conservativa e funzione riproduttiva. Inoltre tale azione *duplicatrice* trova la sua massima esaltazione proprio nell'uomo, che per la sua stessa costituzione impulsiva la rende evidentemente più *complessa*, e quindi fa compiere alla stessa un enorme salto di qualità nel senso dalla perfezione della stessa.

La teoria dei colori enunciata da Fourier, che prima abbiamo visto, non parte "newtonianamente" dalla "fisica della luce". Essa accoglie una esigenza "di riduzione al più semplice possibile per poi raggruppare in modo da correlare gli elementi dati" che già in quell'epoca il metodo statistico avvertiva (Laplace, Joseph Fourier). Il significato della tavola dei colori deriva invece dal riferimento al *Teorema della verità*, ovvero dalla coordinazione che ivi risulta con lo spazio visivo. Ove il luogo dell'occhio non è quello dell'orecchio.

Nella sua *Teoria dei colori*, il Goethe "naturalista" ponendosi il problema della relazione fra leggi cromatiche e suono sostiene: "Colore e suono non tollerano in alcun modo di essere comparati; ma entrambi possono ricondursi ad una formula superiore, come da una formula superiore derivarsi, sebbene ciascuno per sé. Come due fiumi che nascono da una sola montagna, ma, per circostanze del tutto diverse, scorrono in due regioni opposte, cosicché nessun punto dell'intero corso di entrambi non si lascia comparare con l'altro, così avviene del colore e del suono. Entrambi sono azioni elementari della natura operanti secondo la legge generale del dividere e riunire, dell'oscillare in su e in giù, del pendere ora da questo ora da quel lato della bilancia, ma in direzioni completamente diverse, su elementi intermedi diversi, per sensi diversi". La metafora dei "due fiumi" è molto bella, ma non è detto che essi provengano dalla stessa montagna. Inoltre Fourier avrebbe detto che le due regioni che essi percorrono sono due proprio perché si toccano da qualche parte, e si scambiano di ruolo altrimenti avremmo due Mondi separati e non due regioni di uno stesso Mondo. Si scambiano di ruolo. Certo! Tant'è vero che la teoria goethiana dei colori è, a veder bene, anche una teoria cromatica dei suoni. Una teoria dei suoni *mascherata* da teoria dei colori che non riesce quindi più a vedere *sotto la maschera* la sottostante teoria dei suoni. La teoria goethiana dei due colori dominanti (giallo-azzurro) che *processano* due polarità (attiva e passiva) opposte e tendenti a fondersi in unità, mediante un terzo (rosso) prodotto per saturazione, è un rovesciamento del cromatismo del colore in cromatismo del suono, perché si perde il *movimento orientato* che i due poli cromatici (giallo e blu, attivo-passivo) imprimono alla sfera cromatica, come s'è visto in apertura del capitolo.

Secondo il nostro assunto la bi-composizione (con il suo movimento convergente-divergente) è piuttosto una caratteristica dello spazio audio-tattile, mentre la coordinazione visiva privilegia *parallelismi allineati* nella rappresentazione configurativa. Vero però che i colori non sono trattabili come elementi puramente addizionabili o separabili e la loro "grammatica" richiama, in un certo senso, quella dei suoni per un vitalità compositiva interna attraversata da ritmicità strutturale. E quindi il rapporto colori-suoni è sempre mediato, per associazione, da *forme o figure* compositive in entrambi i casi. Ma i colori si *muovono* in uno spazio, quello "visivo", che non è costitutivamente equiparabile allo "spazio acustico". L'analogia fra colori e suoni, per nulla

**Commento:** Pagina: 5

Più volte Fourier ha toccato la corrispondenza fra l'Alfabeto del mistero, o gamma passionale del colore, e la Bussola materiale, o armonia parlante della musica. Corrispondenza che si dimostra nella loro omogenea "distribuzione seriale dei gruppi" (vedasi *Manusc. 10 AS cahier 64/9 p.53, e cahier 25 p. 133*; il primo per la musica, il secondo per il colore).

**Commento:** Pagina: 6

*La teoria dei colori* (§748), in *Opere*, vol. V, Firenze, Sansoni, 1962, p.320. Nel paragrafo immediatamente successivo il Goethe aggiunge: "Se qualcuno afferrasse bene il modo con cui abbiamo riallacciato la dottrina dei colori alla teoria generale della natura, e completasse con la genialità o con l'aiuto della fortuna ciò che ci è sfuggito o rimasto incompleto, anche la dottrina dei suoni verrebbe pienamente ricollegata, ne siamo certi, alla fisica generale nel cui ambito è solo storicamente distinta come disciplina a sé."

L'opera di Helmholtz si è mossa in questa ambiziosa prospettiva di completamento, con risultati certo importanti, come egli stesso confessò nel discorso sui *Presentimenti goethiani della scienza futura* (1892).

impertinente, va letta e specificata nell'ottica di una tale separazione di fondo fra i due spazi, quello "visivo" e quello "audio-tattile". Questo si vuol dire affermando che lo spazio dell'Occhio non è quello dell'Orecchio. E però è possibile *pensare acusticamente il visivo*, così come è possibile "vedere voci" e *pensare visivamente la musica* e il suono. Ma da questa interscambiabilità (legata al gioco delle dominanze e sotto-dominanze) di elementi grammaticali del "pensiero" visivo e di quello uditivo non si deve concludere in favore dell'esistenza di un solo tipo di pensiero o di un solo "messaggio mediatico". Il riadattamento molto plastico della mente permette al cieco di "percepire" cromatismi visivi associati a spazi acustici, udire l'immagine; così come il muto può *vedere* la musica. Questi argomenti confermerebbero tutti la concezione della complementarità simmetrica degli spazi visivo e uditivo; come avviene sperimentalmente, per altre vie, nelle neuroscienze. Nella percezione sinestesica "la visione dei suoni o l'audizione dei colori esistono come fenomeni ... e, se non ce ne accorgiamo, è perché il sapere scientifico rimuove l'esperienza", come sostiene Merleau-Ponty nella sua opera principale, *Fenomenologia della Percezione*.

Certo è più naturale, per una mente unificatrice, ritenere che si abbia a che fare con "due regioni" di uno stesso spazio fisico, come vuole Goethe, piuttosto che con due regioni senza spazio comune fisico, come vuole Fourier. Il quale d'altronde sulla esigenza-aspirazione di un tale spazio comune costruisce appunto la sua Utopia. Mentre insomma il Genio tedesco ritiene una teoria dei colori, unita ad una futura teoria dei suoni, necessaria per completare "la fisica generale", l'Utopista francese suona con i colori gli spartiti enarmonici dei profumati percorsi del GTP. Già, quei profumi che si sono persi con gli anni e che non si respirano più negli Archivi Nazionali di Francia.

## GTP due.

La rilegatura analogica (colori-suoni) delle varie centinaia di quaderni che compongono il GTP costituisce una sorta di ipertesto cromatico (la notazione musicale associata ad una tonalità o tinta della coperta del fascicolo) che funziona come uno spartito leggibile solo a condizione di decifrare quella che ho chiamato la "Tabella degli spazi sensoriali". Tabella che, per esser formulata, a sua volta richiede la soluzione di un elemento *nucleare*, la *bi-composizione teorematica della verità*. "Verità" che Fourier ha fatto la scelta di collocare in un luogo *invisibile* della sua opera rispettando la sua posizione topica di paradigma iper-neutro (l'Occhio del rosso-ombra): la sua stessa "mente" vi ha un ruolo operativo, stabilmente, come fosse un regista disposto al centro di ogni trama della rappresentazione. Qui abbiamo, ancora, uno dei motivi per cui egli non ha formulato per intero ed in forma coerente il suo "Teorema della verità". Lo ha invece spezzettato in vari elementi, e nelle pagine, pubblicate e no, in cui appaiono riferimenti allo stesso, ne ha suffragato la incomprensibilità. Voglio dire che egli stesso ha fatto apparire il suo *Teorema* come un giocattolino banale, tanto da rendere impossibile l'identificazione in esso di quel *matema ordinativo* che è al centro del suo *Sistema*. Operazione, questa, che gli consente di restare il regista e l'attore della completezza del suo Libro, il depositario del Sapere che può aprire la porta alla *decifrazione dei percorsi dell'uniteismo*. Così si propone anche di dare alle matematiche che ne derivano una funzione di *intelligenza ordinativa esaustiva*, come se esse tendessero proprio a meccanizzare "cosmicamente" i patemi umani.

*Rispecchiare l'unità delle passioni umane* è questo il *topos* costruttivo del Teorema della verità. *Mettere in un rapporto speculare i luoghi della passione è già una "cosmogenesi"*, una passione "a parte", non più passione-impulso o passione-desiderio *ma* "passione della passione" o passione senza desiderio come ha visto benissimo Maurice Blanchot. La verità delle passioni è allora sempre contenuta nell'unità-mente delle passioni, evidente ed invisibile, presente-assente, agente paziente.

**Commento:** Pagina: 6  
Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologia della Percezione* [1945], ed. ital. a cura di Andrea Bonomi, Milano, Il Saggiatore, 1980, p.308. In molti punti l'Autore utilizza ricerche prodotte dalla "scuola tedesca" di psicologia delle forme e da organicisti quali Kurt Goldstein. Devo notare che, in quest'opera in particolare, Merleau-Ponty tocca spesso il problema dei due spazi "fenomenologici" dell'Occhio e dell'Orecchio, e si avvicina molto alle posizioni teoriche qui da me sostenute, pur perdurando una sua fedeltà filosofica al *criticismo* della tradizione cartesiana.

**Commento:** Pagina: 7  
*En guise d'introduction*, in "Topique, revue freudienne", 4-5, Paris, PUF, 1970, p. 9. Blanchot porta luce sulla pericolosità dello spazio creativo "fra lo zero e l'uno" in cui Fourier colloca la sua passione di unità moltiplicatrice, pericolosità che produce anche un godimento assai singolare: quello di esser folle senza "diventare pazzo" (direi: toccare il dualismo senza perdere l'identità dell'Io).

Nel labirinto del **GTP** si parla della verità delle passioni e del modo in cui esse *sono* l'uomo dall'infanzia sino alla vecchiaia. Passioni regolate dal tempo biologico, passioni al maschile e al femminile, passioni che, rette e predisposte dal Fato ordinatore della **Tabella degli spazi sensoriali**, illustrano il geroglifico delle attrazioni e delle permutazioni. Esse fanno il Tempo e disegnano nell'uomo materiale (ai 5 sensi) le quattro vie della conservazione-riproduzione definite dalle dominanze dell'una o dell'altra (ordinando le 4 passioni "gruppi" Ambizione, Amicizia, Amore e Familismo). La matematica dei gruppi *combina insieme finiti* e costituisce popolazioni espansive. Le popolazioni moltiplicano l'unità generativa dei loro "spazi sensoriali", replicandosi per simmetrie territoriali. In questo il Falansterio sta all'Uomo come l'Alveare sta all'Ape. Sono entrambi rappresentazioni dell'intelligenza biologica della specie in quanto specie *ordinata con se stessa*. La differenza fondamentale fra il Falansterio e l'Alveare, se si adotta un punto di vista biologico, sta nel fatto che l'Alveare c'è mentre il Falansterio non c'è. Da un punto di vista matematico, in armonia con il fattore-di-mantenimento-della-verità, proprio delle procedure matematiche, il Falansterio dipende dalla coerenza del Teorema della verità.

Il Falansterio è la trasposizione speculativa della nostra **Tabella degli spazi sensoriali** in uno spazio unificato caratterizzato da una scansione del tempo in antemeridiano o Gastrosifico (dominato da funzioni conservative - Gusto) e tempo pomeridiano o Erosifico (funzioni riproduttive-Tatto). Singolare che nel Falansterio non sia prevista una Biblioteca. Essendo esso in effetti la biologizzazione del **GTP**, esso è in quanto tale l'intelligenza del Tutto, quindi ivi non si studia ma vi si esiste.

Il vero delirio di Fourier, del grande matematico, è tutto qui: nell'idea di una corrispondenza speculare realizzabile perfettamente fra il Libro delle Passioni e la Città delle Passioni. Corrispondenza realizzabile con una operazione *superordinatrice* capace di concentrare o "comprimere" in una Unità biologica concreta l'intera codificazione delle procedure combinatorie di quello che ho chiamato *l'algoritmo olfattivo*. Armonizzare Uomo e Natura portando a compimento, con la stessa operazione, sia l'Uno che l'Altra. Questo appare essere l'Atto supremo della creazione umana e della stessa Storia naturale. Atto che rappresenta anche una sorta di riconciliazione della Matematica e della Biologia.

"Je me suis engagé sur les pas de Cuvier", annota Charles in un foglietto del GTP. Per la storia del Mondo e per il relativo studio egli si rifà dunque al grande naturalista, che legge con vivo interesse. Questo riferimento esplicito all'Autore delle *Rivoluzioni della superficie del Globo* è molto importante, perché permette di chiarire molti presupposti della sua *Cosmologia* (e quindi anche dell'algoritmo olfattivo). L'adesione a Cuvier sembra incondizionata, salvo per il rimprovero che gli vien fatto, nello stesso appunto, di non essersi affatto interessato al *Mondo futuro*, dopo aver tracciato la storia del Mondo antico. Manchevolezza sicuramente dovuta all'aver trascurato il peso delle matematiche applicate alle passioni, alla loro azione "creatrice" e trasformativa. Avviso ribadito anche nella *Notice sur la découverte des lois intégrales du mouvement*: "Les passions humaines qui sont les mathématiques animées, ne peuvent pas entrer en exercice de leurs propriétés mathématiques, si on ne les fait développer par groupes et séries contrastées ...". In tal senso la realizzazione passionale dell'Uomo, in una società armonizzata, porterebbe a compimento l'evoluzione creatrice della natura tutta e produrrebbe un *salto organizzativo*. A Cuvier ci si richiama per ipotizzare un "piano d'organizzazione", o *phylum*, non ancora esistente accanto a quelli classificabili: il piano organizzativo dell'Uomo futuro. Il salto, o metamorfosi o permutazione che dir si voglia, della organizzazione umana esistente sino al livello di questo piano organizzativo "nuovo" è dunque l'elemento centrale del progetto socio-naturalistico di Fourier.

Un Fourier "biologo" sarà scoperto soltanto quando l'Uomo scoprirà Se Stesso realizzando questo passaggio storico-permutativo (questa "transizione" in linguaggio marxista). In questo il progetto fourieriano è radicalmente opposto a quello di Darwin. Se per questi è questione di collocare l'uomo nell'ambito della "restante" Natura, naturalizzare l'uomo; per Fourier, all'opposto,

**Commento:** Pagina: 8  
*Manusc.*, 10 AS suppl. Foglio 2.2.  
 Nel foglio 14 Fourier aggiunge:  
 "L'homme n'est point, comme il se dit, l'être complet et culminant d'une création rationnelle. La progression inaccomplie que sollicitent les instincts de l'homme c'est la compréhension de la vérité. L'être compréhensif arrivera".

**Commento:** Pagina: 8  
 Pagina 7 di questo manoscritto conservato presso la Fondazione Feltrinelli di Milano, che possiede un ricchissimo Fondo fourierista.



il problema è di riportare la natura dentro l'Uomo senza perderne l'*artificialità*, cioè *umanizzare la natura perfezionando l'uomo*.

In questa opposizione speculare i due "progetti" possono però immedesimarsi in una cornice di complementarità, più di quanto si possa credere normalmente, come la lacerante storia della biologia sembra, indirettamente, dimostrare.

Direi, per chiarire in parte questo difficile punto, che se per Darwin il funzionamento del meccanismo selettivo centrato sugli impulsi dolore/piacere trascina la riorganizzazione anche dell'Organo della risposta cognitiva (cervello-mente), per Fourier (Cuvier) è vero l'inverso: il *programma* iscritto nella mente ha funzione motrice nel determinare la "storia" della specie e la sua fortuna nel perfezionare quello stesso programma che ne definisce l'originalità. Fourier, che riprende e sviluppa enormemente tanto il progetto "matemico" di Leibniz quanto il *Sistema* di Cuvier, non riesce a cogliere i ruoli determinanti che l'ereditarietà, con la sua *temporalizzazione*, e la casualità, con il suo disordine imprevedibile, svolgono nell'ordinamento biologico della specie. Questo punto di apparente fragilità del suo *Sistema* è in parte compensato dalla integrazione della serialità compositiva all'interno dei meccanismi di stabilizzazione e di riequilibrio del sistema (apertura bi-compositiva). Certamente l'ereditarietà coinvolge inoltre il legame mente-corpo su piani (chimici e biologici) la cui analisi non rientra (né poteva, data l'epoca) nel *programma di Fourier*. Nondimeno al suo programma di *biomatematica* va riconosciuto un carattere di assoluta genialità per essersi discostato da tutti i cammini precedentemente percorsi nella indagine sull'Uomo ("l'écart absolu"). Questo risultato, che pochi dei suoi contemporanei hanno appena intuito, è in gran parte dovuto alla applicazione della "combinatoria computativa" alla *topizzazione* dei sensi, allo studio comparativo dei colori e dei suoni con la definizione di un sistema riflettente associato in modo reattivo con funzione di mente-psiche, a sua volta "calcolato" e descritto nella sua operatività. Su questa via *scartata*, e ardua, Fourier ha sviluppato una *sua* matematica integrata e derivata dal *primitivo programma di disposizione seriale armonica di tutti gli elementi includibili nel calcolo del "progetto Uomo"*. Su questa via impervia egli fa delle scoperte, o semi-scoperte, che anticipano spesso gli sviluppi successivi dell'indagine matematica e filosofica. Soprattutto sembra usare il calcolo seriale e la teoria dei gruppi nella prospettiva di una descrizione morfologica delle "simmetrie annodate" che sono lì all'origine e alla fine della sua ricerca: l'armonia vivente.

Pagina: 3

In questa Tabella non si considera l'organismo vivente se non per le ricorsività dei comportamenti privilegiati nella soddisfazione degli impulsi sensoriali derivanti dalla "morfologia bilaterale". Per esempio "cercare un partner di sesso opposto e arrivare a ottenere così certe cose e non altre" è una adeguazione agli *spazi* biologici nonché un esempio apparentemente semplice di algoritmo. Certo nella scala degli organismi il calcolo delle operazioni che rientrano nel gioco aumenta in proporzione alla loro complessità. Nell'uomo tale complessità diviene addirittura "speculare" a se stessa, quindi *infinita* pur se topografizzabile. "Speculare" poiché spazio visivo e spazio uditivo nell'uomo si dispongono l'un con l'altro in condizioni di risonanza e rispecchiamento non tanto perché veri specchi (tesi neo-platonica) che aprono spazi infiniti nel loro dialogo, quanto per problemi di linguaggi e di comunicazione. Il linguaggio infatti c'è negli allacciamenti complessi dei suoni e delle immagini, quindi nel "dialogo stabilito" dello spazio uditivo e dello spazio visivo. Nondimeno dalle primitive funzioni conservativa e riproduttiva non si può *saltar fuori*. "Nella nostra specie - dice Gerald Edelman - l'attività fisiologica, la fame e il sesso comportano un insieme di caratteristiche condivise da tutti. Il cervello è strutturato in modo tale da assumere un ruolo-chiave nella regolazione dei sistemi di valore di origine evolutiva che sono alla base di tali proprietà. E questi sistemi senza dubbio si trovano alla radice anche delle costruzioni di ordine superiore che danno forma a intenzioni e scopi di un individuo. Noi categorizziamo secondo valori." (*Sulla materia della mente*, trad. italiana Milano, Adelphi, 1993, p. 252). Edelman in quest'opera polemizza brillantemente con i sostenitori della mente-computer, ed ha buone ragioni per farlo da "biologo neodarwiniano".

La *computabilità passionale* di Fourier, pur essendo lontana dalle teorie di Darwin, non è riconducibile alle teorie della mente-computer, ancorché presentando delle affinità con queste.