

A news is circulating among the bonobos: anche gli umani hanno la sintassi

Grazie all'amico Piero Borzini, ho letto l'articolo che segue questo mio breve commento, che, ovviamente, non può che essere espresso all'insegna dell'amarezza e dello sconforto. Sono trascorsi più di cinquant'anni dal Lana Project e dalla pubblicazione dei documenti relativi (cfr. E. von Glasersfeld, *Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale*, Clup, Milano 1989) ma la comunità scientifica arriva faticosamente oggi a "scoprire" quanto già appurato e, peraltro, quanto sarebbe stato logico aspettarsi di appurare: che altre forme viventi hanno un linguaggio e che, in molti casi, si possa individuarvi una sintassi. Già in quell'epoca - facciamo intorno agli anni Settanta del secolo scorso - si parlava della varietà di canto dei grilli o delle forme più e meno sincronizzate di comunicazione delle lucciole, figuriamoci se non si poteva saperla lunga sugli scimpanzé e sulle altre scimmie antropomorfe (la cui definizione in questi termini è da ritenersi offensiva in quanto è implicito che a costituire il paradigma di riferimento siamo noi, quando, se mai, saremmo noi a doverci riferire a loro). Tuttavia la morsa clericale-chomskyana era ancora forte e nessun membro della sedicente comunità scientifica ha avuto il coraggio di provare a liberarsene. Oggi, può darsi che si possa guardare a queste cose con maggior serenità e senza il gravame di presupposti religiosi e filosofici. Tuttavia, a ben soppesare gli strumenti con cui si sta affrontando la questione - la distinzione tra "sintassi banale" e "sintassi non banale" fa venire il latte alle ginocchia -, sembra ci sia poco da sperare: non so se siano "semantiche", come dicono loro, ma tra le "nuvole" ci sono ancora.

Ad uso degli interessati - e sto parlando anche ai coraggiosi esploratori che hanno annunciato la scoperta -, riferisco questo episodio che ricavo dalla documentazione (pubblicata, ripeto, pubblicatissima) del Lana Project:

Tempo 1: a Lana - che è situata dietro un vetro e che comunica tramite tastiera - vengono insegnate due parole nuove: "scodella" e "pentola".

Tempo 2: Tim (uno degli sperimentatori) si fa vedere da Lana mentre inserisce alcune delle caramelle preferite da Lana stessa in una scatola.

Tempo 3: Lana comunica "Dammi la scodella" e poi "Dammi la pentola", ma non ottiene nulla.

Tempo 4: Lana cambia strategia e comunica: "Tim, dammi nome di questo".

Tempo 5: Tim comunica a Lana: "Scatola".

Tempo 6: Lana chiude la faccenda e comunica: "Tim dare a Lana scatola".

Bonobos use a kind of syntax once thought to be unique to humans

New Scientist, 3 April 2025

<https://www.newscientist.com/article/2474993-bonobos-use-a-kind-of-syntax-once-thought-to-be-unique-to-humans/>

Bonobos combine their calls in a complex way that forms distinct phrases, a sign that this type of syntax is more evolutionarily ancient than previously thought.

Human language, often described as the hallmark of our species, is made up of many different building blocks. One core block is syntax, where meaningful units are combined into longer sequences, like words into sentences. This is made possible through compositionality, where the meaning of the whole is derived from the meaning of the parts.

Compositionality in itself isn't unique to humans. For example, chimpanzees combine calls to warn others of snakes. But, so far, only "trivial compositionality" has been identified in non-human animals, whereby each unit adds independently to the meaning of the whole. For example, the phrase "blonde dancer" has two independent units: a blonde person who is also a dancer. Humans were thought to be unique in also having "non-trivial compositionality", where the words in a combination means something different to what they mean individually. For example, the phrase "bad dancer" doesn't mean a bad person who also dances.

The issue was that biologists didn't have the tools to assign a clear meaning to animal vocalisations, says Méliissa Berthet at the University of Zurich in Switzerland, so they couldn't be certain if a combination was trivial or non-trivial.

Berthet and her colleagues spent years learning and tweaking methods from linguistics to try to find unambiguous evidence of non-trivial compositionality in our closest living relatives. This first involved spending five months following 30 adult bonobos in the Kokolopori Bonobo Reserve in the Democratic Republic of the Congo, recording almost 1000 instances when a bonobo called out. Of these utterances, roughly half were combinations where at least two different call types were paired together in quick succession.

In a new step, the researchers noted everything that was happening at the time of the call and in the minutes after. They recorded over 300 of these observations, including what the caller was doing at the time, what was happening in the environment and the behaviour of the caller and audience after the vocalisation.

To reveal the meaning of each call, they used a technique from linguistics to create a cloud of utterance types, placing vocalisations that occurred in similar circumstances closer together. "We kind of established this dictionary," says Berthlet. "We have one vocalisation and one meaning."

Once they had this semantic cloud, they could see whether the individual calls in a combination had distinct meanings, and found that the combinations were close to the units that they were made of, which would suggest compositionality. Using this approach, they identified four compositional calls, of which three were clearly non-trivial, with their meanings not directly overlapping with their constituent parts. For example, "high-hoot + low-hoot" combines the calls that seem to mean "pay attention to me" and "I am excited" to say "pay attention to me because I am in distress", which bonobos often used to call for support when another individual was intimidating them.

Almost all of the bonobos' chatter was about coordinating the group, says Berthlet. Team member Martin Surbeck at Harvard University thinks this is because bonobos have a fission-fusion group dynamic, where smaller breakaway groups can do their own thing.

“It’s the first time in any animal species that there is an unambiguous evidence for non-trivial syntax, non-trivial compositionality, and so that changes the game,” says Maël Leroux at the University of Rennes in France. “It’s revolutionary. It’s the cornerstone for the next decade of comparative linguistics, basically, and evolutionary linguistics.”

This finding doesn’t mean that bonobos have language, though, because language is the human communication system, says Berthet. “But we’re showing that they have a very complex communication system that shares parallels with human language.”

Now we have evidence that both chimps and bonobos have syntax, it is inevitable that this capacity for compositionality was inherited from our last common ancestor, says Leroux. “They just showed, unambiguously, that this core building block is evolutionary ancient and at least 7 million years old, and maybe even older.”

TRADUZIONE

I bonobo combinano i loro richiami in modo complesso per formare frasi distinte, segno che questo tipo di sintassi è evolutivamente più antica di quanto si pensasse.

Il linguaggio umano, spesso descritto come il segno distintivo della nostra specie, è composto da diversi elementi costitutivi. Un elemento fondamentale è la sintassi, in cui le unità di significato vengono combinate in sequenze più lunghe, come le parole in frasi. Ciò è reso possibile dalla composizionalità, in cui il significato dell'insieme deriva dal significato delle parti.

La composizione in sé non è un'esclusiva degli esseri umani. Ad esempio, gli scimpanzé combinano i richiami per avvertire gli altri della presenza di serpenti. Finora, però, negli animali non umani è stata identificata solo una “composizione banale”, in cui ogni unità si aggiunge in modo indipendente al significato dell'insieme. Per esempio, la frase “ballerina bionda” ha due unità indipendenti: una persona bionda che è anche una ballerina. Si pensava che gli esseri umani fossero unici anche per la “composizionalità non banale”, in cui le parole in una combinazione hanno un significato diverso da quello che hanno singolarmente. Per esempio, l'espressione “cattivo ballerino” non significa una persona cattiva che balla anche.

Il problema era che i biologi non avevano gli strumenti per assegnare un significato chiaro ai vocalizzi degli animali, dice Méliissa Berthet dell'Università di Zurigo, quindi, non potevano essere certi se una combinazione fosse banale o non banale.

Berthet e i suoi colleghi hanno trascorso anni a imparare e modificare i metodi della linguistica per cercare di trovare prove inequivocabili di una composizione non banale nei nostri parenti più stretti. Per prima cosa hanno trascorso cinque mesi seguendo 30 bonobo adulti nella Riserva dei Bonobo di Kokolopori, nella Repubblica Democratica del Congo, registrando quasi 1000 casi in cui un bonobo chiamava. Di questi enunciati, circa la metà erano combinazioni in cui almeno due diversi tipi di richiamo erano accoppiati in rapida successione.

In una nuova fase, i ricercatori hanno annotato tutto ciò che accadeva al momento della chiamata e nei minuti successivi. Hanno registrato oltre 300 di queste osservazioni, tra cui ciò che il chiamante stava facendo in quel momento, ciò che stava accadendo nell'ambiente e il comportamento del chiamante e del pubblico dopo la vocalizzazione.

Per rivelare il significato di ogni richiamo, hanno utilizzato una tecnica linguistica per creare una nuvola di tipi di enunciati, mettendo più vicini tra loro i vocalizzi che si sono verificati in circostanze simili. “Abbiamo creato una sorta di dizionario”, spiega Berthet. “Abbiamo una vocalizzazione e un significato”.

Una volta ottenuta questa nuvola semantica, hanno potuto verificare se i singoli richiami di una combinazione avessero significati distinti e hanno scoperto che le combinazioni erano vicine alle unità che le componevano, il che suggerirebbe una composizione. Utilizzando questo approccio, hanno identificato quattro richiami compositivi, tre dei quali erano chiaramente non banali, con significati non direttamente sovrapponibili alle loro parti costitutive. Ad esempio, “high-hoot + low-hoot” combina i richiami che sembrano significare “prestami attenzione” e “sono eccitato” per dire “prestami attenzione perché sono in difficoltà”, che i bonobo usavano spesso per chiedere sostegno quando un altro individuo li intimidiva.

Secondo Berthlet, quasi tutte le chiacchiere dei bonobo riguardavano il coordinamento del gruppo. Il membro del team Martin Surbeck dell'Università di Harvard pensa che questo sia dovuto al fatto che i bonobo hanno una dinamica di gruppo di tipo fusionale, in cui piccoli gruppi separati possono fare le proprie cose.

“È la prima volta che in una specie animale si ha una prova inequivocabile di una sintassi non banale, di una composizione non banale, e questo cambia le carte in tavola”, afferma Maël Leroux dell'Università di Rennes in Francia. “È rivoluzionario. È la pietra miliare per il prossimo decennio della linguistica comparativa e della linguistica evolutiva”.

Questa scoperta non significa però che i bonobo abbiano il linguaggio, perché il linguaggio è il sistema di comunicazione umano, dice Berthet. “Ma stiamo dimostrando che hanno un sistema di comunicazione molto complesso che condivide paralleli con il linguaggio umano”.

Ora che abbiamo le prove che sia gli scimpanzé che i bonobo hanno una sintassi, è inevitabile che questa capacità di composizione sia stata ereditata dal nostro ultimo antenato comune, dice Leroux. “Hanno appena dimostrato, in modo inequivocabile, che questo elemento centrale è evolutivamente antico e ha almeno 7 milioni di anni, e forse anche di più”.

[Tradotto automaticamente con DeepL]

La lezione del pendolo.^a

Renzo Beltrame^b

In un precedente intervento [Beltrame, 2024], il funzionamento del pendolo nella sua configurazione più semplice, è stato impiegato per confrontare due modi diversi di descrivere il suo movimento in termini di attività costitutive.

Il confronto era tra quattro attività in rapporto di successione nel tempo, e due attività che si svolgono in parallelo, continue nel tempo ed interagenti. Le due attività erano individuate nella velocità della massa del pendolo lungo la traiettoria, e nella componente lungo la traiettoria della forza agente su tale massa: il peso. L'interazione tra queste attività costituisce il moto del pendolo. Qui mi propongo di articolare maggiormente il contesto del secondo modo di proporre l'attività costitutiva del pendolo.

Da studente del Politecnico avevo incontrato una storiella scherzosa, penso arrivata attraverso qualche *papiro*, che suonava pressapoco così:

Galileo nel duomo di Pisa osservava assorto una lampada oscillare, e da quel genio italico che era, disse «eppur si move».

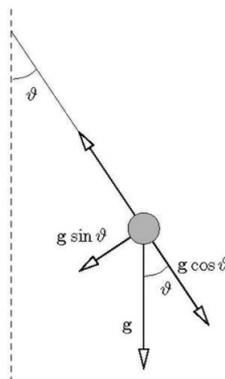


Figura 1: Schema del pendolo

L'avevo sempre considerata una banale ovvietà, con la relativa carica di cattiveria, ma l'unica cosa stupida era la mia presuntuosa dabbenaggine.

Galileo ragionava con la fisica del suo tempo di derivazione da Aristotele, e il suo interesse per il moto del pendolo è documentata già nel 1582. Nell'approccio aristotelico il cambiamento, e quindi il moto, era proposto richiedere la continua presenza di un soggetto che lo producesse. Nel caso del pendolo, quando questo arriva sulla verticale, non si ha forza tangenziale sulla traiettoria, quindi era previsto che si fermasse. Eppur si move!

Galileo saggiamente usò questa osservazione come prova palmare che l'impostazione aristotelica andava rivista: dava predizioni visibilmente errate. Impiegando una traiettoria rettilinea, dimostrò in modo netto che una spinta uguale e continua produceva un *cambiamento* uguale e continuo della *velocità*: il nostro moto uniformemente accelerato.

^a *Methodologia Online - Working Papers - WP 409 - 2025*

^b National Research Council of Italy - Pisa Research Campus - Via Moruzzi 1, 56124 PISA - Italy - (Retired) - *personal email: rnztrm@gmail.com*

Gli esperimenti risultati cruciali, vennero condotti da Galileo utilizzando la componente della forza di gravità, il peso, che è costante lungo un piano inclinato. Ne ha dato una nitida descrizione, ricca di particolari, in *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica & i movimenti locali*, pubblicato a Leida nel 1638, alla *Terza Giornata*, che riporto in nota.¹

Il moto del pendolo lungo la sua traiettoria venne poi studiato da Huygens, che ne aveva proposto l'uso come orologio nel 1657. E i risultati furono pubblicati nel 1673 nel suo *Horologium Oscillatorium: Sive de Motu Pendulorum ad Horologia Aptato Demonstrationes Geometricae*.²

L'ambiente fisico dopo Galileo

Sotto il profilo metodologico è importante sottolineare i cambiamenti che il risultato raggiunto da Galileo ha apportato all'approccio aristotelico in atto nel suo tempo.

Nell'approccio aristotelico si aveva movimento solo sino a che al corpo era applicata una azione che produceva il movimento. Al cessare dell'azione tutto tornava nelle condizioni originarie: il corpo si fermava e nell'ambiente non restava traccia dell'azione.

Con Galileo cambia ciò che succede nell'ambiente quando cessa l'attività del soggetto: restano attivi i cambiamenti avviati con la velocità a cui il soggetto li ha lasciati. E poiché i cambiamenti in atto possono interagire, abbiamo possibili sorgenti di cambiamento che hanno l'attività di un soggetto soltanto come antefatto. Un cambiamento che interessa profondamente anche l'attività mentale quando la si pensi realizzata dall'attività di un organismo biologico.

Esempi ci sono offerti dall'incendio: se chi lo ha acceso non lo spegne, l'incendio continua sino a che le condizioni lo permettono. Se facciamo una gran sudata, dobbiamo evitare che si abbia un raffreddamento brusco: si può innescare una bronchite; e così via. Ma proprio il pendolo ci offre un esempio particolarmente illuminante, su cui abbiamo scherzato all'inizio, quando nella sua oscillazione arriva alla verticale.

In questa configurazione abbiamo assenza di forza tangenziale, perché il peso della massa oscillante è interamente equilibrato dal filo a cui è sospesa, ma la sua attività durante la discesa è cessata lasciando la velocità della massa oscillante al valore massimo lungo la traiettoria, anche se la velocità è priva di cambiamento, di accelerazione, perché la forza tangenziale in questo momento è nulla.

L'approccio aristotelico prospettava come fatto generale che in assenza di forze cessasse ogni cambiamento. Questo ora diventa soltanto un caso particolare: quello in cui il soggetto che ha prodotto il cambiamento, cancella anche i cambiamenti nell'ambiente con una sua specifica attività.

Proprio il caso del pendolo ci mostra che questa cancellazione può non avvenire, per cui nell'ambiente rimane un cambiamento, che in meccanica chiamiamo *quantità di moto*, qui prodotto della massa oscillante per la sua velocità, con cui ci si trova a fare i conti. Quando la componente tangenziale del peso tornerà ad agire, frenerà soltanto la velocità del pendolo che sta salendo, e solo quando l'avrà ridotta a zero, inizierà a farlo scendere. Ma altri interventi sono ipotizzabili, con effetti diversi, ad esempio una spinta laterale che sposta il piano di oscillazione.

Una conseguenza del risultato di Galileo è quindi il nascere di sorgenti di cambiamento interne al sistema fisico su cui sono intervenute azioni esterne. Si ha quindi una maggiore complessità nel prevedere il comportamento di un sistema fisico, e questo per la maggiore quantità di informazioni necessarie rispetto all'approccio

aristotelico, a cominciare dalla velocità alla quale le cause esterne hanno lasciato il cambiamento prodotto.

Ma la maggior complessità avrebbe facilitato lo studio degli organismi animati nei quali è molto frequente proprio il costituirsi di una ricca attività interna che ha soltanto come antefatto l'attività esterna, quindi per molti aspetti autonoma.

La conseguenza di ordine concettuale è il passaggio da una problematica unicamente di quiete e moto ad una spiegazione di come avvenga che l'applicazione di una forza ad una massa ne produca un cambiamento di velocità, la lasci con la velocità che ha quando cessa la forza, e la massa in moto interagisca con altre forze e masse in movimento. Una spiegazione che ha ancora spazi per un miglioramento, almeno in termini di semplicità.

Della sintesi operata di Newton nel suo *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*, pubblicato nel 1687 e rivisto in una seconda edizione nel 1713³ la terza legge:

Lex. III. [Actioni contrariam semper et æqualem esse reactionem: sive c]Corporum duorum actiones in se mutuo semper esse æquales et in partes contrarias dirigi.

ridusse la portata del cambiamento introdotto dagli esperimenti di Galileo proprio negli aspetti discussi in precedenza. Ripercorrere perché ciò accadesse, è un tema che mi propongo di affrontare per i suoi riflessi nella contrapposizione tra attività mentale e attività fisica.

L'altra lezione del pendolo: l'attività ciclica

Il moto del pendolo ci offre uno spunto prezioso da un diverso punto di vista: sul filo dell'osservazione che se un processo mostra la crescita di una grandezza, ad esempio la velocità, e poi un ritorno ai valori di partenza, si ha un ciclo, e a costituirlo debbono intervenire in parallelo almeno due processi fra loro interagenti.

Il caso del pendolo offre un esempio particolarmente limpido di processo ciclico: è abbastanza semplice, e mostra in maniera nitida e immediata come due processi paralleli e le loro interazioni *costituiscono* l'oscillazione del pendolo.

I due processi in atto sono il movimento del pendolo che tende a conservare la velocità che ha in quel momento, e il processo con cui dal peso si origina la forza, e la relativa accelerazione, che fa variare la velocità del pendolo lungo la sua traiettoria.⁴ La componente del peso nella direzione del filo, pur variando lo tiene in tensione, e costituisce il contesto per cui la traiettoria del moto risulta un arco del cerchio che ha come centro il punto di sospensione del filo Fig. 1 a pag. 1.

Durante la fase ascendente il peso genera una forza crescente che è diretta in senso contrario alla velocità, quindi frenante, e questa fa progressivamente diminuire la velocità della massa oscillante. Quando la velocità ha raggiunto il valore zero, la forza, che ha raggiunto il suo massimo e non ha cambiato né direzione né verso, cambia funzione: da frenante diventa traente, e fa scendere il pendolo lungo la sua traiettoria con velocità che cresce.

La velocità raggiunge il suo massimo a pendolo verticale, e la forza traente generata dal peso, che progressivamente diminuisce scendendo, raggiunge qui il valore zero. Il punto in cui interviene il risultato ottenuto da Galileo è proprio al passaggio del pendolo sulla verticale. E basta pensare a quanto fossero arzigogolate le spiegazioni precedenti del moto di un oggetto lanciato, come un sasso o una freccia, al cessare dell'azione che lo aveva lanciato

La velocità del pendolo quindi continua col suo valore e si inizia una ascesa lungo

la traiettoria. Lo spostamento dalla verticale genera una componente del peso che risulta contraria alla direzione della velocità, quindi frenante, che cresce progressivamente durante l'ascesa. La velocità si riduce fino a zero con la forza al valore massimo che diventa traente. E si realizza così la dinamica descritta precedentemente, in una geometria simmetricamente speculare.

Come si vede, due processi continuamente attivi e sfasati, con i valori minimi di uno a cui corrispondono i valori massimi dell'altro, costituiscono l'oscillazione del pendolo. L'intero ciclo si ripete, perché il peso è sempre presente. Attriti e resistenza dell'aria aggiungono forze che riducono la velocità massima raggiunta dal pendolo nell'attraversare la verticale, e riducono l'ampiezza dell'oscillazione.

Note

1. Il testo è preso da [Galilei, 1638, p. 87 dell'edizione elettronica in <http://www.liberaliber.it/>].

In un regolo, o vogliàn dir corrente, di legno, lungo circa 12 braccia, e largo per un verso mezo braccio e per l'altro 3 dita, si era in questa minor larghezza incavato un canaletto, poco più largo d'un dito; tiratolo drittissimo, e, per averlo ben pulito e liscio, incollatovi dentro una carta pecora zannata e lustrata al possibile, si faceva in esso scendere una palla di bronzo durissimo, ben rotondata e pulita; costituito che si era il detto regolo pendente, elevando sopra il piano orizzontale una delle sue estremità un braccio o due ad arbitrio, si lasciava (come dico) scendere per il detto canale la palla, notando, nel modo che appresso dirò, il tempo che consumava nello scorrerlo tutto, replicando il medesimo atto molte volte per assicurarsi bene della quantità del tempo, nel quale non si trovava mai differenza né anco della decima parte d'una battuta di polso. Fatta e stabilita precisamente tale operazione, facemmo scender la medesima palla solamente per la quarta parte della lunghezza di esso canale; e misurato il tempo della sua scesa, si trovava sempre puntualissimamente esser la metà dell'altro: e facendo poi l'esperienze di altre parti, esaminando ora il tempo di tutta la lunghezza col tempo della metà, o con quello delli duo terzi o de i 3/4, o in conclusione con qualunque altra divisione, per esperienze ben cento volte replicate sempre s'incontrava, gli spazii passati esser tra di loro come i quadrati e i tempi, e questo in tutte le inclinazioni del piano, cioè del canale nel quale si faceva scender la palla; dove osservammo ancora, i tempi delle scese per diverse inclinazioni mantener esquisitamente tra di loro quella proporzione che più a basso troveremo essergli assegnata e dimostrata dall'Autore. Quanto poi alla misura del tempo, si teneva una gran secchia piena d'acqua, attaccata in alto, la quale per un sottil cannellino, saldatogli nel fondo, versava un sottil filo d'acqua, che s'andava ricevendo con un piccol bicchiero per tutto 'l tempo che la palla scendeva nel canale e nelle sue parti: le particelle poi dell'acqua, in tal guisa raccolte, s'andavano di volta in volta con esattissima bilancia pesando, dandoci le differenze e proporzioni de i pesi loro le differenze e proporzioni de i tempi; e questo con tal giustezza, che, come ho detto, tali operazioni, molte e molte volte replicate, già mai non differivano d'un notabil momento.

2. Il problema Fig. 1 a pag. 1 da un punto di vista matematico comporta, già per piccole oscillazioni e resistenze trascurabili, la soluzione dell'equazione

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{g}{l}\sin(\theta) = 0$$

che richiese lo sviluppo del calcolo differenziale. Huygens, infatti, propose un metodo grafico.

3. Una consultazione online dell'originale del 1687, alla Cambridge Digital Library dell'Università di Cambridge, è alla URI: <http://cudl.lib.cam.ac.uk/view/PR-ADV-B-00039-00001/>.

4. La massa del pendolo che oscilla rimane costante, per cui la quantità di moto, alla cui

conservazione oggi facciamo riferimento, in questo caso varia come la velocità. Ci si può quindi riferire alla velocità sapendo che la quantità di moto si ha moltiplicandola per una costante: la massa.

Riferimenti bibliografici

R. Beltrame. Attività costitutive a confronto. *Methodologia Online - WP*, 405:4, 2024. ISSN 1120-3854.

G. Galilei. *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica & i movimenti locali*. Leida, 1638.

partirà, ucciderà Ettore e morirà ucciso da Paride (qualche perlina ce l'ha anche la spada, però).

Belle anche le perle «scaramazze», così irregolari da potersi tramutare in oggetti o addirittura in animaletti: dette anche «de baroco» a Venezia, effettivamente pare che siano, come parola, all'origine della parola stessa di «Barocco». Molto interessante, infine, un'incisione di Jan Caspar Philips datata al 1730 e conservata ad Amsterdam: i *Pescatori di perle davanti a Tuticorin* potrebbero anche ricordare una bella opera di Georges Bizet del 1863, *Les pêcheurs de perles*. Il titolo del volume può derivare da *Tous les matins du monde*, romanzo di Pascal Guignard e film di Alain Corneau (1991). (Piero Mioli)

Le arti e le lettere

La correlazione di categorie naturalistiche negli artefatti. Dalla composizione musicale alla soluzione cinematografica, di Felice Accame e Dario Agazzi, Milano-Udine, Mimesis Edizioni, 2024, pp. 191.

Per quale motivo assegniamo a certe composizioni musicali un determinato ruolo, accostandole mentalmente a un sentimento di tristezza, a un mare in tempesta, a un'alba da sogno o a un paesaggio innevato? Perché tali corrispondenze, perlopiù arbitrarie, la «passano liscia» in tutta la loro vasta gamma (e cito da p. 22, n. 2: analogia, omologia, isomorfismo, mimesi, metafora, ecc.) tanto da diventare un armamentario pressoché illimitato a disposizione di chi fa musica, soprattutto se impegnato

nel fare musica per il cinema?

Nella prima parte di questo libro, Accame ci rende partecipi delle sue analisi circa il ruolo svolto, in tale processo di correlazione, dalle neuroscienze e dalle teorie della conoscenza, mostrando che tali arbitrarietà hanno implicazioni più ramificate di quanto a tutta prima possa sembrare. Dario Agazzi espone invece i meccanismi preposti alla cosiddetta *prassi musicale* nel suo rapporto con l'immagine, aiutandosi con numerosi esempi musicali e focalizzando l'attenzione, in particolare modo, su tre composizioni «prestate» al cinema: *L'apprendista stregone* di Paul Dukas che ascoltiamo nel classico d'animazione *Fantasia* di Walt Disney (in realtà tutto il film tornerebbe utile a ciò che viene analizzato in questo libro: pensiamo ad esempio all'inizio della seconda parte, quando Leopold Stokowski presenta al pubblico la colonna sonora e i singoli strumenti che la compongono, rappresentandoli con immagini in movimento); il *Bolero* di Maurice Ravel usato in *People* di Gerard Damiano e il cosiddetto *Adagio di Albinoni*, che di Albinoni non è, eseguito nel film *Gli anni spezzati* di Peter Weir.

È evidente che «un mondo in cui sia garantita la corrispondenza uno a uno della parola e della cosa sia un mondo molto più rasserenante – molto più stabile, molto più governabile e manipolabile – di altri dove questa corrispondenza non solo non è garantita, ma neppure può essere presa in considerazione come ipotesi» (p. 36). Tale corrispondentismo risulta di particolare interesse per l'analista dei meccanismi comunicativi e possiede, poi, un «di più» di interesse quando si avvicina all'am-

bito artistico: il rapporto che si instaura tra *titolo e opera d'arte*, cioè, reca con sé un'enorme quantità di considerazioni, la principale delle quali è forse la seguente: fissare con un titolo un'opera d'arte ha in sé un che di autoritario, permette alle «classi dominanti di tenere sotto controllo, entro certi limiti «a freno», l'implicito fattore disordinante [...] caratteristico di ogni espressione artistica» (p. 58). Da questa situazione di sottomissione non risulta esente la musica, per cause le più varie: «Imposizione di classi sociali al potere, imposizione del mercato, autoimposizione degli artisti per sottomissione ideologica» (p. 62); nel cinema, poi, il ruolo della musica risulta ancora più «pericoloso», poiché la musica può intervenire, a causa delle manipolazioni summenzionate, «in modalità subdole, intrufolarsi surrettiziamente a suggerire categorizzazioni, per così dire involontarie» (p. 62) sino a fungere da «rassereneante oppiaceo sociale» (p. 63): parole forti, ma necessarie allo svolgersi di un'analisi che voglia essere veramente radicale, approfondita.

Per ricostruire la fitta rete di scoperte che dall'antichità ad oggi hanno portato ad una conoscenza, che tutt'oggi resta comunque assai parziale, degli apparati *visivo ed uditivo*, nel libro si ricorre ad esempi tratti da discipline scientifiche più disparate e a pensatori quali Carl Gustav Carus, Alhazen, Andrea Vesalio, Erazmus Witelo, Gabriele Falloppio, Giovanni Keplero, Johann Gottfried Zinn, Heinrich Müller, Max Schultze; e poi nei campi della fotografia e della cinematografia dove vengono presi in considerazione gli esperimenti instancabili di Daguerre, di Coleman Sellers, di Charles-Émile Reynaud, di

Thomas Alva Edison fino a quelli dei fratelli Lumière.

Ci si avvicina così, pagina dopo pagina, alla descrizione che Agazzi fa dell'incontro faticoso tra *occhio e orecchio* e, conseguentemente, tra *immagine e musica*.

Su questa sorta di «sinergia perversa» tra vista e udito, aveva detto la sua Luciano Bianciardi, individuandone l'uso manipolatorio messo in atto nei primi supermercati aperti in Italia, a Milano, alla fine degli anni Cinquanta. Così scrive nel suo romanzo più famoso pubblicato nel 1962, *La vita agra*: «Il bottegone è una stanza enorme senza finestre, con le luci giallastre sempre accese a illuminare le cataste di scatole colorate. Dal soffitto cola una musica calcolata per l'effetto ipnotico, appesi al muro ci sono specchi tondi ad angolazione variabile e uno specialista, chiuso chissà dove, controlla che la gente si muova, compri e non rubi. Entrando, ti dannò il carrettino di fil di ferro, che devi riempire di merce, di prodotti. Vendono e comprano ogni cosa; gli emitori hanno la pupilla dilatata, per via dei colori, della luce, della musica calcolata, non battono più le palpebre, non ti vedono, a tratti ti sbattono il carrettino sui lombi, e con gesti da macumbati raccattano scatole dalle cataste e le lasciano cadere nell'apposito scomparto. Nessuno dice una parola, tanto il discorso sarebbe coperto dalla musica e dal continuo scaracchiare delle calcolatrici».

Tale incontro, tale fusione potremmo dire, tra vista e udito, non era affatto scontato – si pensi al cinema muto, e all'avvento del sonoro riconducibile come sottolinea Agazzi (pp. 72-75) all'*horror vacui* da cui l'uomo è afflitto.

Un'arbitrarietà di accostamenti che non di rado scivola nel *Kitsch*: «Una tappezzeria-colonna sonora consegue [...] un mesto obiettivo: quello d'abbassare i livelli del gusto collettivo. Unendo *Kitsch* più o meno esotico a melassa più o meno commovente. I due fattori, isolati, consentirebbero a un pubblico di cultura medio-bassa una timida presa di distanza. Fin l'imbecille che si lasci ottundere saprebbe decidere se il *Kitsch* lo ripugni o la melassa lo disgusti. Ma proprio la subdola unione, calibrata creando una medietà furbesca e *sine spe* volta ad appropriarsi dell'ascoltatore-spettatore-fruitor, abroga le difese. Da cui la diffusione planetaria di musiche nate sciancate, storpi moncherini sonori. Ma ben vestiti» (p. 78).

L'uso della categoria del *Kitsch* offre l'opportunità di recuperare una pagina di appunti di Hermann Broch, che si occupò a lungo di *Kitsch* lasciando pagine di profondo interesse. Scriveva a più riprese sull'argomento, tra 1933 e il 1951: «Nella musica [...] il *Kitsch* vive esclusivamente di effetti (si pensi alla cosiddetta musica leggera borghese, e non si dimentichi che l'industria musicale di oggi è, sotto molti aspetti, la sua ipertrofizzazione). Come non concludere che nessuna arte può fare a meno di una goccia di effetto, di una goccia di *Kitsch*? Per l'arte dello spettacolo l'effetto costituisce addirittura una componente essenziale, una componente estetica, mentre esiste tutto un genere artistico (uno specifico genere borghese) e cioè l'Opera, in cui l'effetto rappresenta un basilare elemento costruttivo [...] Il *Kitsch* può essere buono, cattivo e persino geniale, e a questo proposito, mentre, con una nuova bestemmia, mi

permetto di considerare Wagner come una delle vette più alte mai toccate dal *Kitsch*, non esito ad aggiungere che neppure Ciaikovskij se ne è tenuto lontano».

Che poi quest'arbitrarietà di correlazioni «funzioni», colga nel segno, è un fatto irrilevante, e ognuno di noi, in ultima analisi, categorizzerà a modo proprio. È l'analisi che interessa, cioè il risultato, per nulla secondario di «aver imparato a non reificare le nostre categorie e di non averle fatte piovere dal Cielo»; questo «costituisce il presupposto di un importante progresso della consapevolezza umana» (p. 163). (Antonello Lombardi)

Da eterna poesia. Un poeta sulle orme di Dante: Clemente Rebora, di Roberto Cicala, Bologna, Il Mulino, pp. 432 ill.

«Ha portato Dante nel Novecento», ripeteva Vanni Scheiwiller a proposito del «suo» Clemente Rebora. In effetti nessuno più di Rebora ha saputo far proprie le antiche parole della *Commedia*, trasformandole in sangue nuovo, attualissimo. Per rendersene conto basterebbe leggere le edizioni via via pubblicate da Roberto Cicala con la sua Interlinea, erede *naturaliter* – quanto a fedeltà reboriana – dei Pesci d'Oro pescati da Vanni, il sommo dei piccoli editori. Si può dire che in ognuno di questi volumi, e in particolare nei commenti (il *Curriculum* e i *Frammenti lirici*, ma sono recenti i *Canti anonimi* e abbastanza prossimi i *Canti dell'infermità*), si confermi un'ispirazione robustamente e anzi strutturalmente dantesca.

Notizie

- * Sabato 10 maggio, alle ore 18, presso l'Arcadia Bookstore, cinema Arcadia, via Martiri della libertà 5, Melzo, verrà presentato il libro di Bruna Zonta. *Come fabbricare una lingua. Tredici incontri fra Silvio Ceccato e gli alunni di una Scuola Elementare* (Colibri Editore). Ospite Felice Accame.

ARCADIA
bookstore

BIBLIOTECA
Vittorio Sereni
Melzo

Presentazione del libro:

Come fabbricare una lingua.
Tredici incontri fra Silvio Ceccato e gli alunni di una Scuola Elementare
di Bruna Zonta
(Colibri editore)

Bruna Zonta
**COME FABBRICARE
UNA LINGUA**
*Tredici incontri fra Silvio Ceccato
e gli alunni di una Scuola Elementare*

Edizioni Colibri

OSPITE: **Felice Accame**

sabato 10 MAGGIO ore 18.00

ARCADIA BOOKSTORE | CINEMA ARCADIA DI MELZO