

# MERAVIGLIOSO CERVELLO

## Cosa ci passa per la testa davanti alla bellezza

Esce il libro di Maira, neurochirurgo che conosce i meccanismi cerebrali  
È un viaggio nei segreti della macchina più complessa dell'universo

Per gentile concessione dell'editore Solferino pubblichiamo un estratto de *Il telaio magico. Brevi lezioni sul cervello* di Giulio Maira, uno dei massimi chirurghi del cervello a livello internazionale.



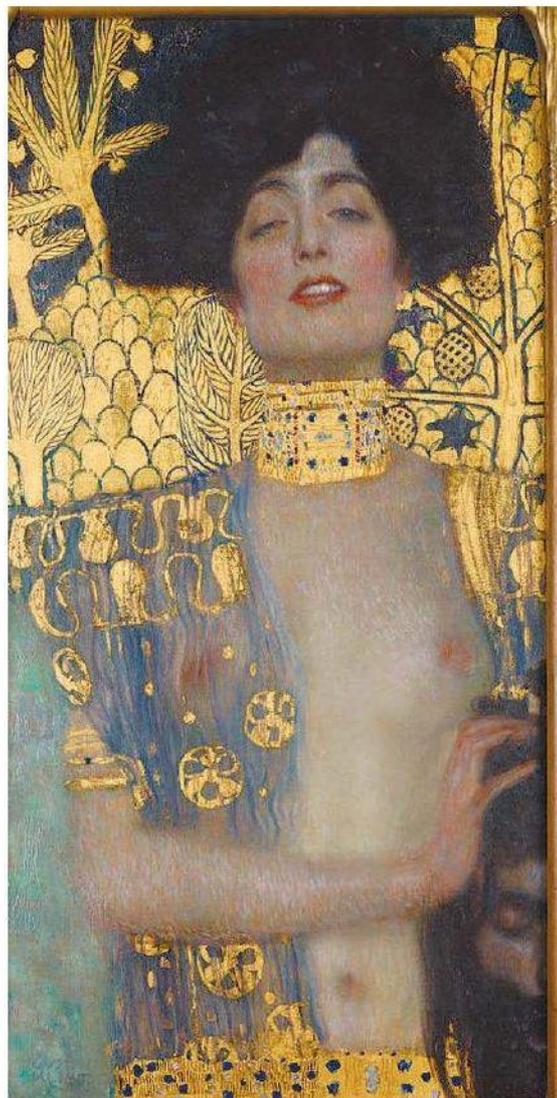
### GIULIO MAIRA

■ Addentriamoci in questo intrigante rapporto tra bellezza, arte e cervello e cerchiamo di capire perché siamo felici di entrare in un museo e perché guardare un'opera d'arte ci provoca piacere. Tutto succede grazie a un neurotrasmettitore e ad alcune aree cerebrali. Il neurotrasmettitore è la dopamina, il mediatore chimico del piacere; le aree cerebrali sono il sistema limbico, o cervello antico, e la corteccia prefrontale, formatasi molto tempo dopo. La dopamina è importante perché fortemente coinvolta in quel processo psicologico che ci fa percepire come piacevoli alcune esperienze, e ci spinge a ripeterle. Tutte le volte in cui compiamo un'azione che ci dà piacere, quando ci innamoriamo, quando qualcosa ci rende felici, o quando, come nell'esperienza artistica, vediamo una cosa bella, si attiva un meccanismo che porta alla produzione di dopamina, e questo, oltre al piacere, ci provoca il desiderio di ripetere quell'azione.

### I RICORDI

Questo avviene perché l'episodio piacevole chiama in gioco due strutture del cervello antico, l'amigdala, deputata all'elaborazione delle emozioni, e l'ippocampo, sede della memoria, luogo in cui si formano i ricordi. In questo modo, l'esperienza piacevole procurata dalla visione di un'opera d'arte, grazie alle emozioni che procura, viene fissata nelle aree della nostra memoria.

In questo gioco tra piacere e de-



siderio, tra dopamina e sistema limbico, è coinvolta anche la corteccia prefrontale, il direttore d'orchestra del nostro cervello, la sede dell'elaborazione del pensiero razionale. In questo modo, oltre a fissare nella memoria il ricordo dell'esperienza che è stata capace di emozionarci, si dà della stessa una rappresentazione cognitiva positiva che spinge la nostra mente a ripetere la situazione che si è rivelata piacevole e ad apprezzare un'opera d'arte, anche quando la vediamo una seconda o una terza volta. Le aree prefrontali sono anche importanti per un altro fondamentale elemento che interviene nell'apprezzare un'opera, la cultura, diversa in ognuno di noi, legata al nostro apprendimento continuo e alla nostra capacità di modificare le nostre conoscenze. L'arte e il bello sono elementi essenziali per lo scatenarsi di questo meccanismo che ci coinvolge profondamente nel guardare un'opera d'arte. La sindrome di

dalle emozioni scatenate dall'amigdala, contribuisce alla memorizzazione dell'immagine. Da tutto ciò capiamo quanto ci possa coinvolgere e quante sensa-

zioni possa scatenare la visione di un'opera d'arte, e che essere circondati dalla bellezza, grazie a tutto quello che produce, ci spinge a ripetere l'esperienza del bello e la ricerca di ciò che è altrettanto bello. Un ultimo aspetto, di straordinaria importanza, del lavoro del cervello e dei suoi effetti nel porsi davanti a un'opera d'arte, lo scopriamo pensando ai neuroni specchio, che ci permettono di immedesimarci davanti a una rappresentazione triste o felice, complessa o serena, come se anche noi vi partecipassimo attivamente. Apprezziamo l'arte perché veicola reazioni che riusciamo a sentire in virtù dell'attivazione delle aree del nostro cervello implicate nell'espressione di quelle emozioni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Stendhal è un esempio estremo di questo coinvolgimento, di come un'emozione scatenata da un quadro possa provocare vertigini, allucinazioni e anche svenimento. Come esempio di come l'arte possa coinvolgere il nostro cervello voglio portare la rappresentazione che Klimt ha fatto di Giuditta. Come sappiamo dalla Bibbia, Giuditta è un'eroina ebrea che uccide Oloferne per salvare il suo popolo assediato dall'esercito assiro nella città di Betulia; e così è stata rappresentata da molti artisti come Artemisia Gentileschi e dal Caravaggio. Ma è soprattutto in Klimt che cogliamo la complessità delle emozioni che possiamo sperimentare in risposta a un dipinto.

## LA GIUDITTA DI KLIMT

Klimt ha rappresentato Giuditta (nella foto Getty, ndr) come una «femme fatale», simbolo del potere dell'erotismo femminile, come scrive Eric R. Kandel ne *L'età dell'inconscio*; una donna che coniuga una pulsione erotica con la soddisfazione sadica di aver decapitato Oloferne, di cui ci mostra soltanto una parte della testa. L'artista ha capito che non c'è bisogno di mostrare la testa mozzata per darci delle impressioni, perché la visione del quadro può coinvolgere la mente di uno spettatore in tanti modi. Innanzitutto la bellezza della rappresentazione pittorica e della luminosa superficie dorata dell'immagine, la resa morbida del corpo e la combinazione armoniosa dei colori, attivano i circuiti del piacere e provocano il rilascio di dopamina. La pelle nuda di Giuditta e il suo seno scoperto innescano il rilascio di endorfine, vasopressina e ossitocina, i trasmettitori dell'eccitazione sessuale.

La violenza della testa mozzata di Oloferne, così come lo sguardo sadico di Giuditta, accentuato dagli occhi chiusi e dal labbro all'insù, possono causare un moto di repulsione, con rilascio di noradrenalina e conseguente aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa. Il rilascio di acetilcolina nell'ippocampo, attivato