

Cosa sono le passioni?

Storie delle emozioni tra biologia, cultura e neuroscienze

Stefano Canali



SCUOLA INTERNAZIONALE
SUPERIORE di STUDI AVANZATI
International School
for Advanced Studies

Area Neuroscienze e
Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali e Umanistiche

canali@sissa.it

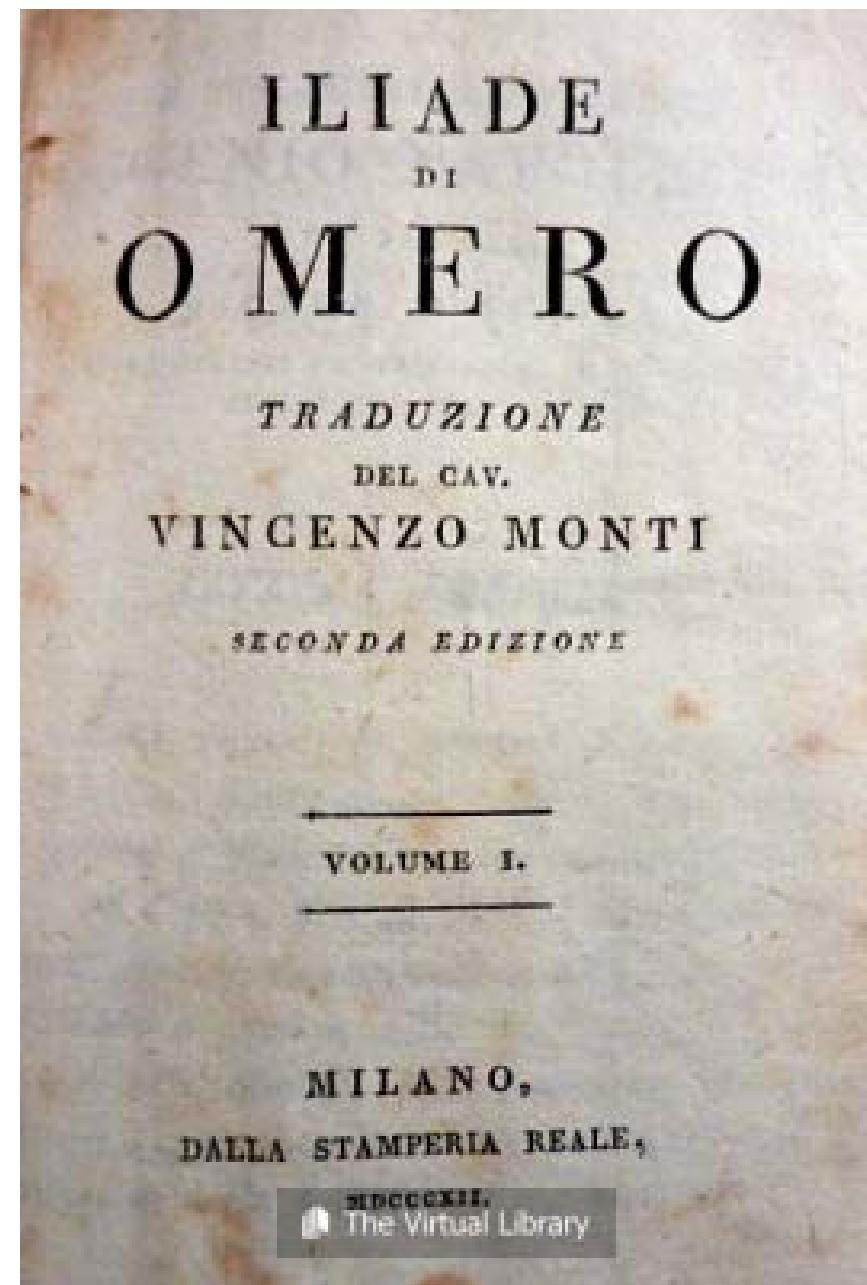
[**www.psicoattivo.com**](http://www.psicoattivo.com)

Se fosse concepibile un essere umano tagliato fuori all'improvviso da tutte le emozioni che il mondo suscita in noi [...] allora non ci sarebbe nessuna parte dell'universo più importante di un'altra, e la natura degli oggetti del mondo e la sequenza degli eventi che accadono nel mondo, sarebbero prive di significato, di carattere, di espressione, di prospettiva.

William James

La storia della scrittura inizia con
l'espressione delle emozioni

**Cantami, o Diva, del
pelide Achille l'ira
funesta.....**





Nel mezzo del cammin di nostra vita
mi ritrovai per una selva oscura,
ché la diritta via era smarrita.
Ahi quanto a dir qual era è cosa dura
esta selva selvaggia e aspra e forte
che nel pensier rinova la paura!

NEL MEZZO DEL CAMMIN DI NOSTRA VITA
MI RITROVAI PER UNA SELVA OSCURA . . .
IMPRESO, c. L, r. 1 a 2

La Divina Commedia. — Disp. 1°

WILLIAM SHAKESPEARE'S

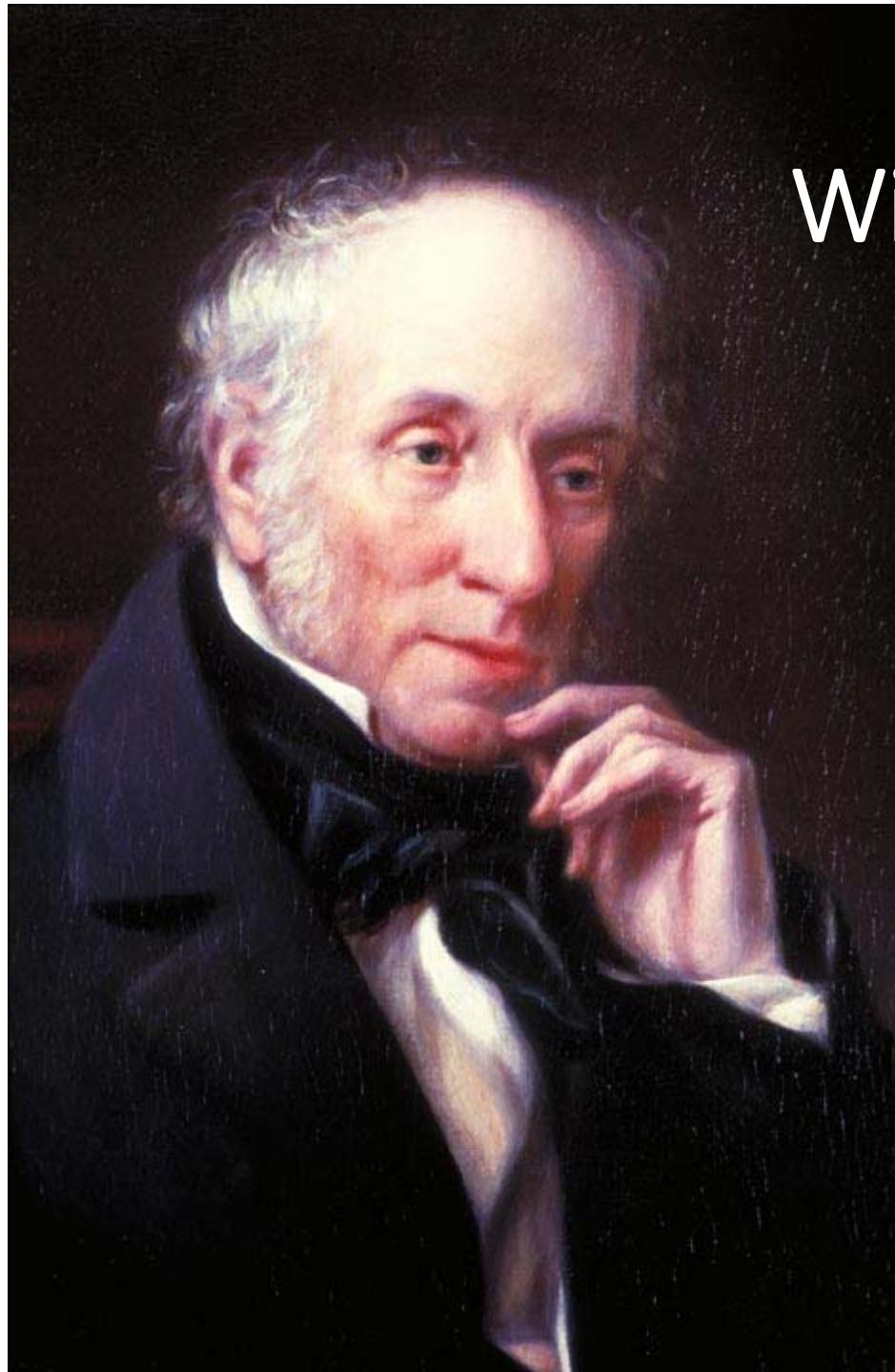
MACBETH

Meglio essere coi morti
che noi per aver pace abbiamo
mandato nella pace,
Anziché vivere nella tortura della
mente
In un'estasi inquieta. Duncan è
nella sua tomba;
Dopo la febbre intermittente
della vita, dorme bene.

Macbeth Atto 3, scena 2, 19–23

Macbeth:

Better be with the dead
Whom we, to gain our peace,
have sent to peace,
Than on the torture of the
mind to lie
In restless ecstasy. Duncan is
in his grave;
After life's fitful fever he
sleeps well.



William Wordsworth

*Tutta la poesia è uno
spontaneo traboccare di
emozioni*
Lyrical Ballads, 1800

I like to think of music as an emotional science

George Gershwin, The Composer in the Machine Age (1933)



<https://www.youtube.com/watch?v=Rf8NB9Y3If8&feature=youtu.be>

Dal patire al peccato

Il senso delle emozioni dall'antichità al medioevo

Essere mossi, patire: il senso delle emozioni nell'antichità

- emozione viene dal latino *emotionem*, a sua volta da *emotus*, participio passato di *emovere*, smuovere, scuotere, agitare, trasportare fuori
- I greci invece usavano la parola *pathos* per riferirsi alle emozioni, da cui il nostro passione e il verbo patire



La filosofia come farmaco per curare le emozioni disturbanti

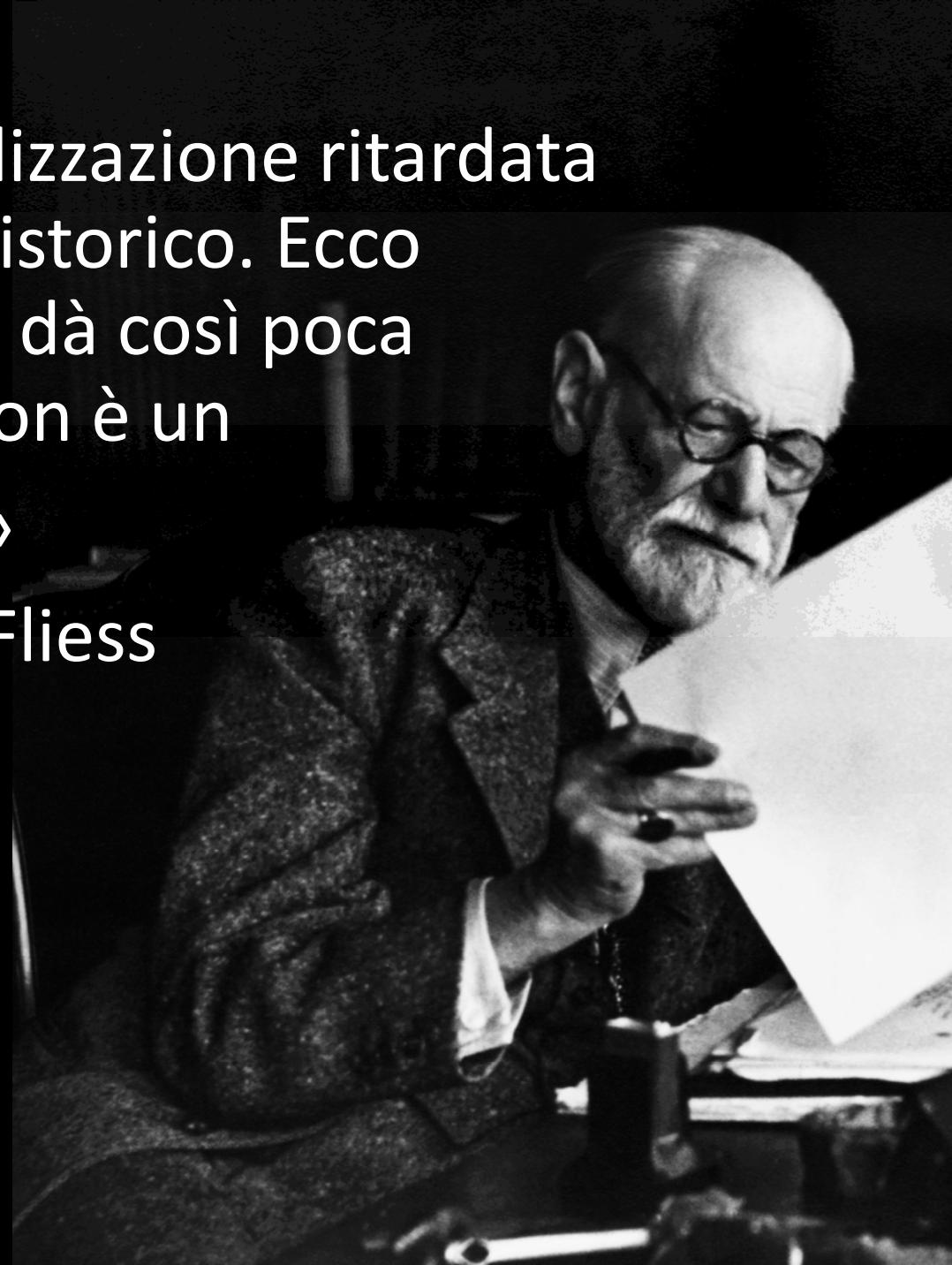
- Una medicina per le quattro paure fondamentali
 - Paura degli dei e della vita dopo la morte
 - Paura della morte
 - Mancanza del piacere
 - Paura del dolore
- Liberare gli uomini dalle emozioni legate ai desideri non naturali e non necessari

Epicuro (342-270 a.C.)

«La felicità è la realizzazione ritardata
di un desiderio preistorico. Ecco
perché la ricchezza dà così poca
felicità; il denaro non è un
desiderio infantile»

Lettera a Wilhelm Fliess

16 gennaio 1898



Zenone di Cizio (333 a.C.-263 a.C.)

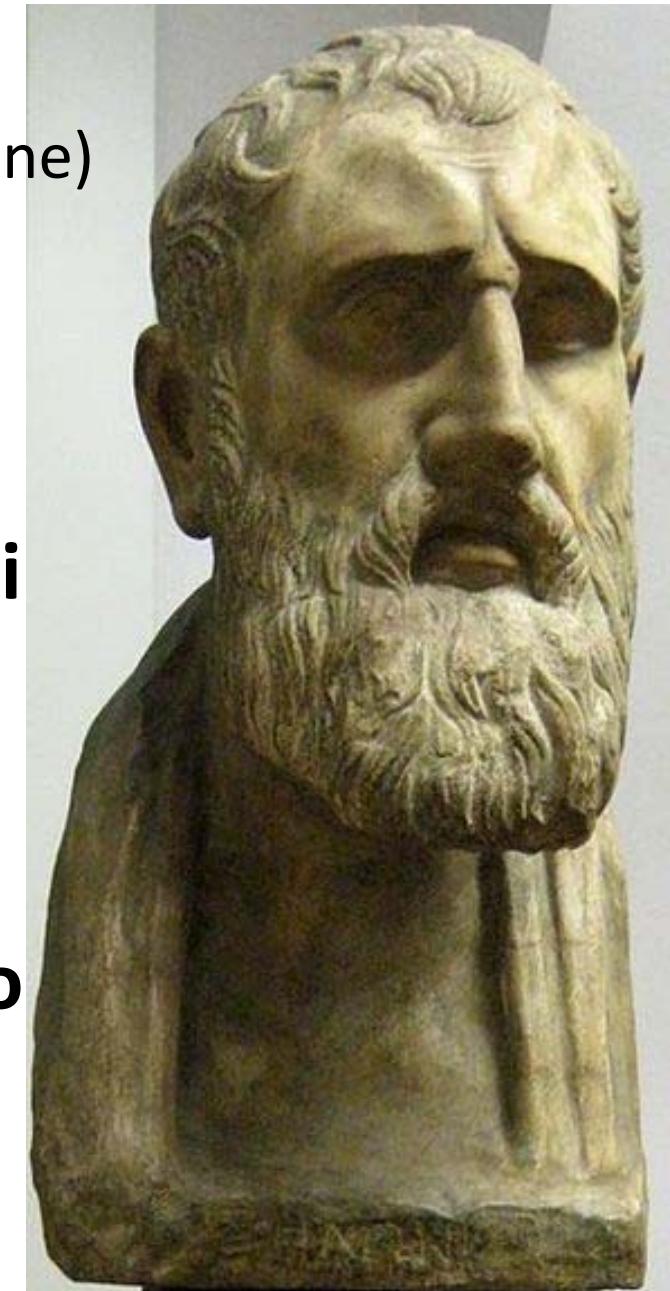
άπάθεια

Apatheia – da a (senza) e Patohos (emozione)



Marco Aurelio (121-180)

Stoicismo
**Consapevolezza
dei propri desideri
e delle proprie
emozioni**
Distacco
Non attaccamento



Buddhismo VI-V secolo a.C.

Pratiche ed esercizi per gestire le emozioni disturbanti

- In particolare la consapevolezza delle emozioni, la capacità di osservarle, riconoscerle e lasciarle andare, non farsi trascinare da esse nei pensieri e nel comportamento



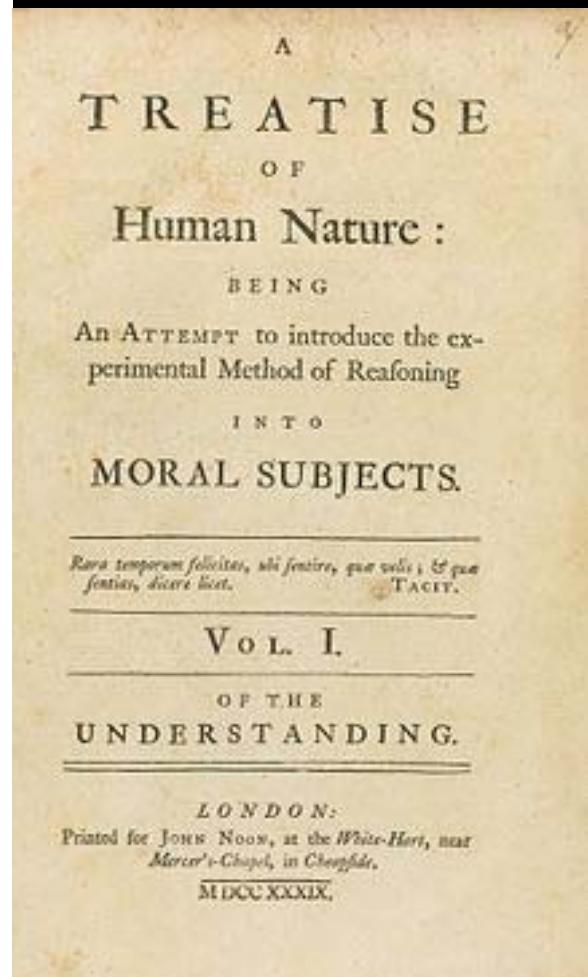
I sette peccati capitali



La rivalutazione delle emozioni

La ragione è, e deve essere, schiava delle passioni

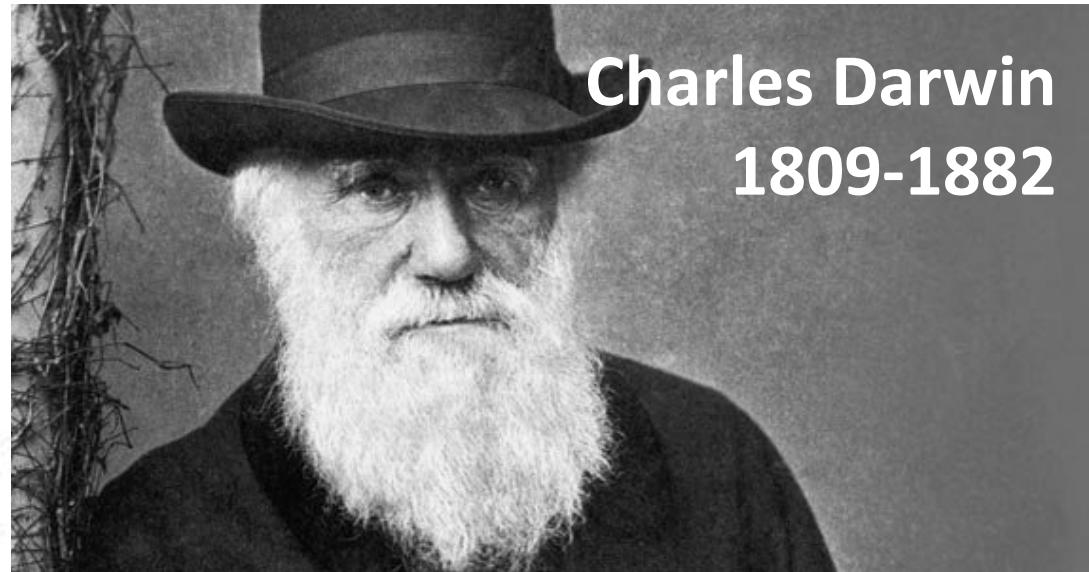
David Hume, Trattato sulla natura umana, 1739-40



Emozioni ed evoluzionismo



Jean-Baptiste Lamarck
(1744-1829)

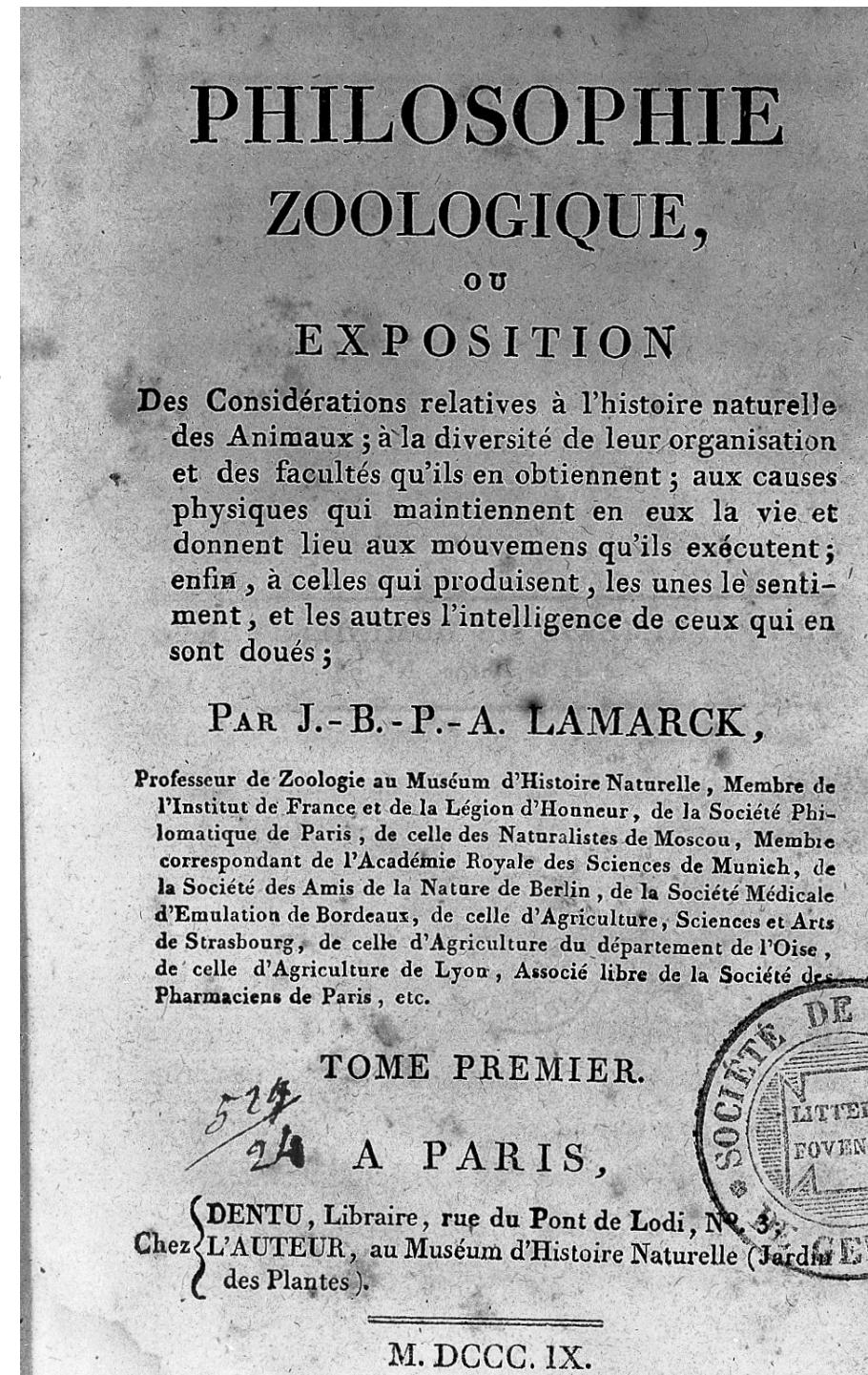


Charles Darwin
1809-1882

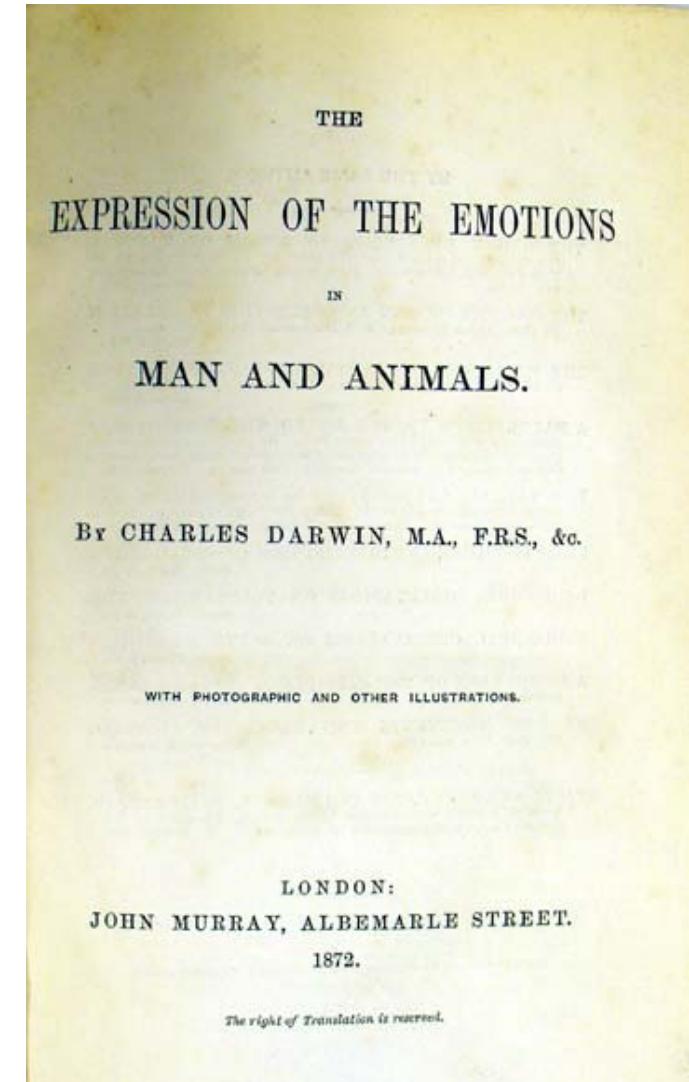
La natura funzionale e adattativa delle emozioni

Trasformazione delle specie e *sentiment intérieur*

- Emozioni come motore dell'adattamento e quindi della trasformazione delle specie
- *sentiment intérieur* come etichetta dei bisogni organici e come motivazione del comportamento adattativo

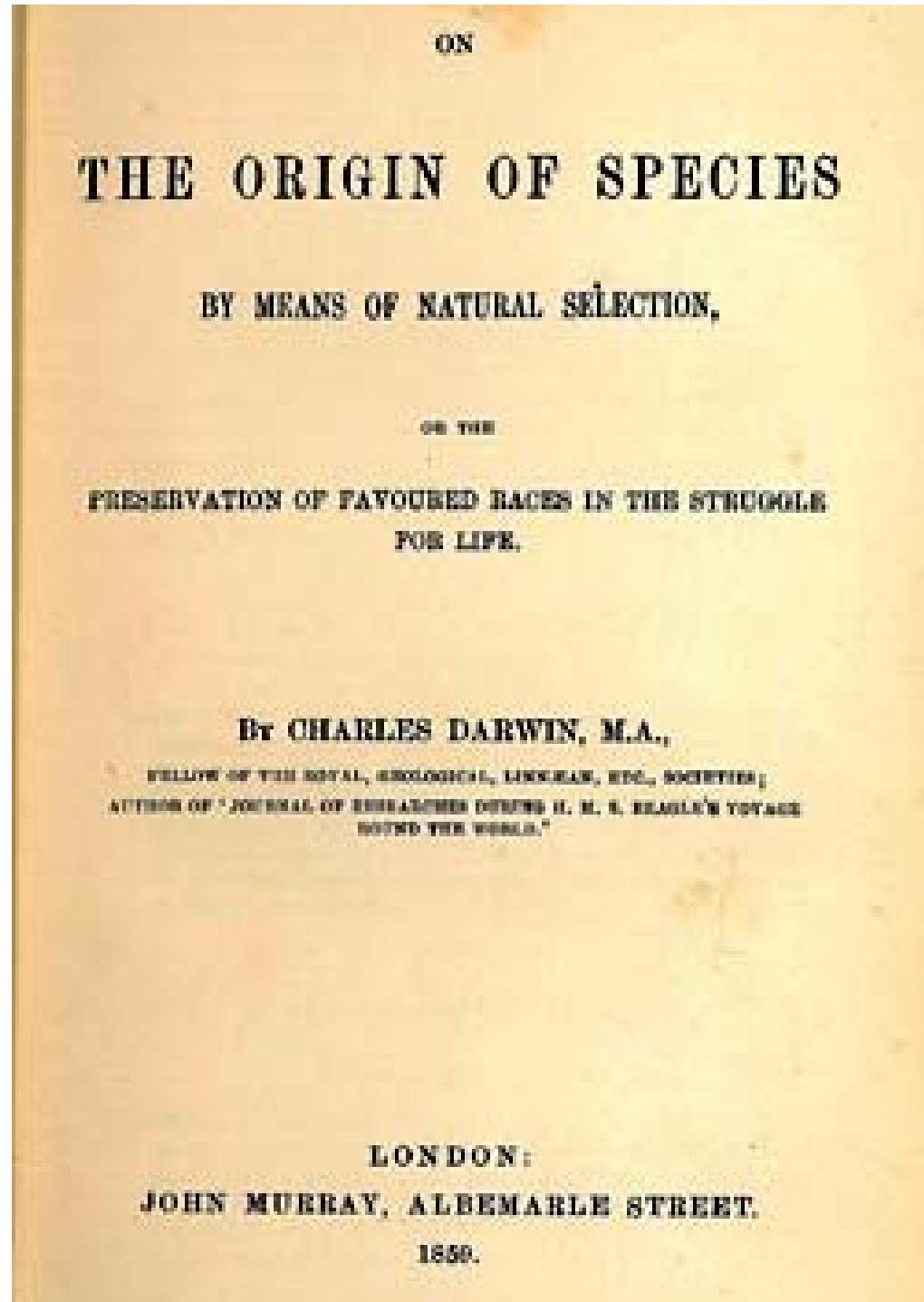


The expression of the emotions in man and animals, 1872



On the origins of species 1859:

- Pensiero popolazionale
- Variabilità
- Selezione naturale
(riproduzione differenziale)



1838: Darwin e la mente taccuini M e N

- *Notebook M : Metaphysics on morals and speculations on expression (1838)*
- *Notebook N: Metaphysics and expression (1838-1839)*

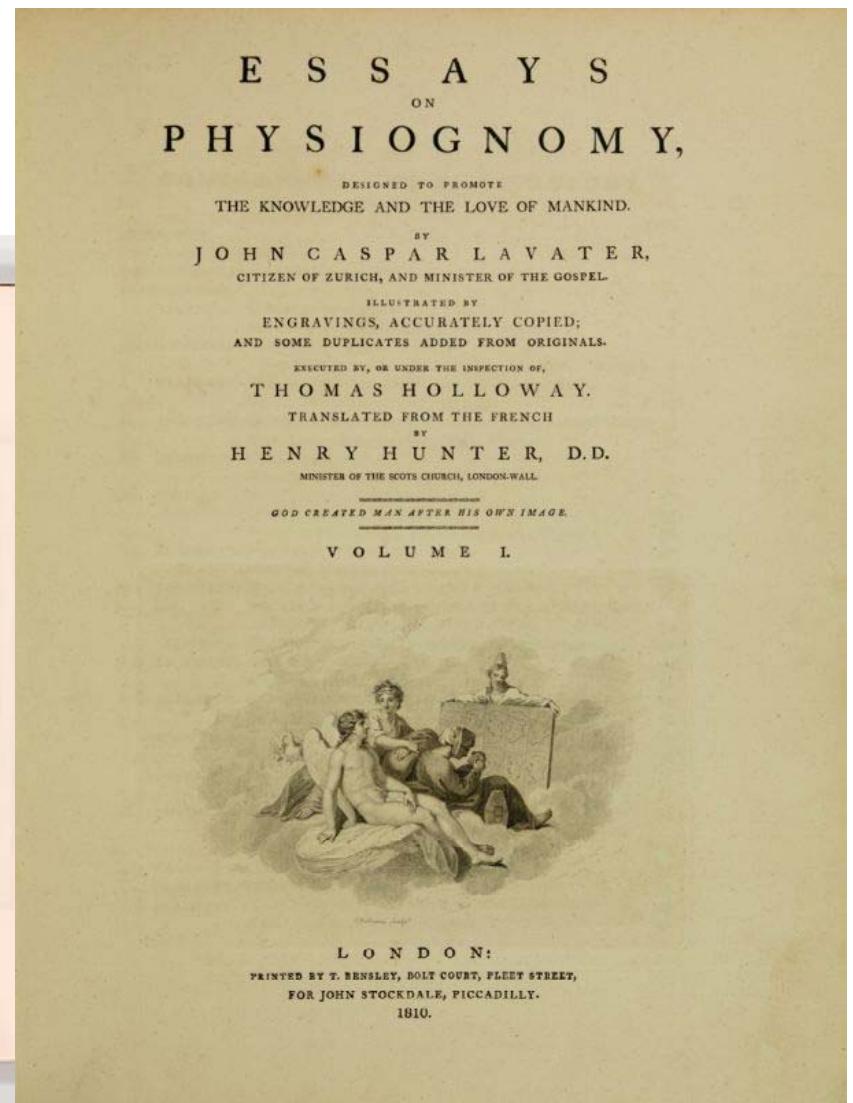
Darwin e la mente

taccuini M e N, sulla morale, gli istinti e l'espressione delle emozioni

- Familiarità dei tratti temperamentalni e delle espressioni emotivi, della malattia del comportamento
- Somiglianza tra espressioni emotive tra uomo e animali
- Il piacere, la sopravvivenza e la fissazione dei comportamenti adattativi

Darwin, *Taccuino N* La continuità delle emozioni nelle specie

- Commentando Lavater....

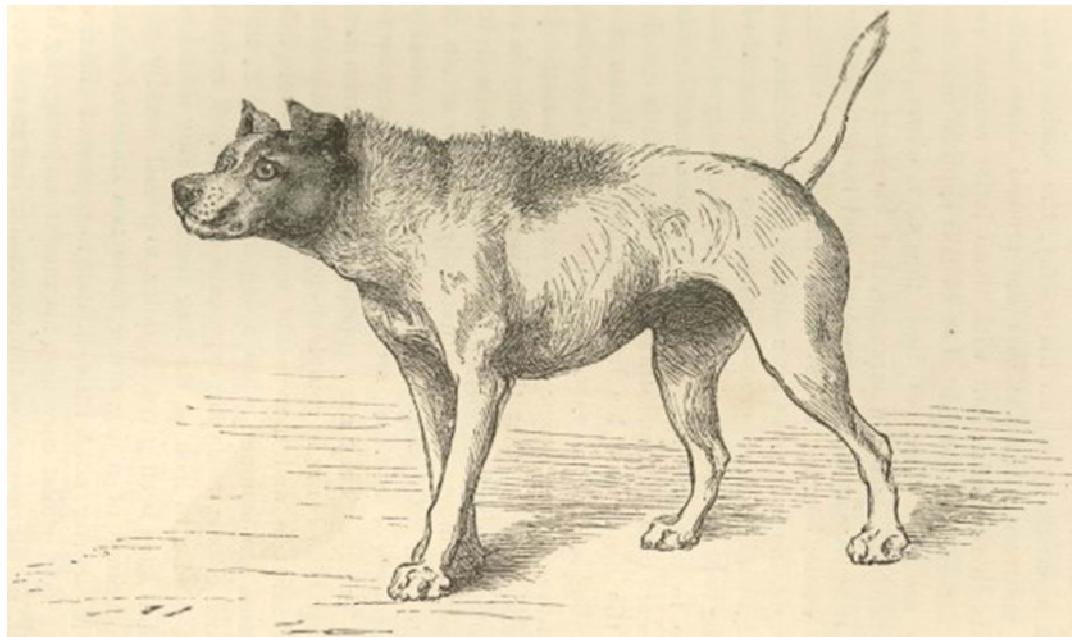


Darwin e le emozioni come abitudini associate utili

- Il carattere funzionale delle emozioni
- Le emozioni come strumenti per l'adattamento, programmi biologico-comportamentali su base ereditaria per la sopravvivenza dell'individuo e della specie



Fig. 14. Head of snarling Dog. From life, by Mr. Wood.



Le emozioni si trasformano nel corso della storia

- Evoluzione darwiniana delle emozioni
- L'ecologia delle emozioni
- L'autotropismo delle emozioni
- La tecnologia e tecnocrazia delle emozioni
- Ambivalenza, schizofrenia del giudizio e dell'uso delle emozioni
 - Addomesticamento dei comportamenti emotivi potenzialmente distruttivi (le emozioni sono state rivoluzionarie)
 - Approvazione e incentivazione emozioni del consumo e dell'anestesia del disagio

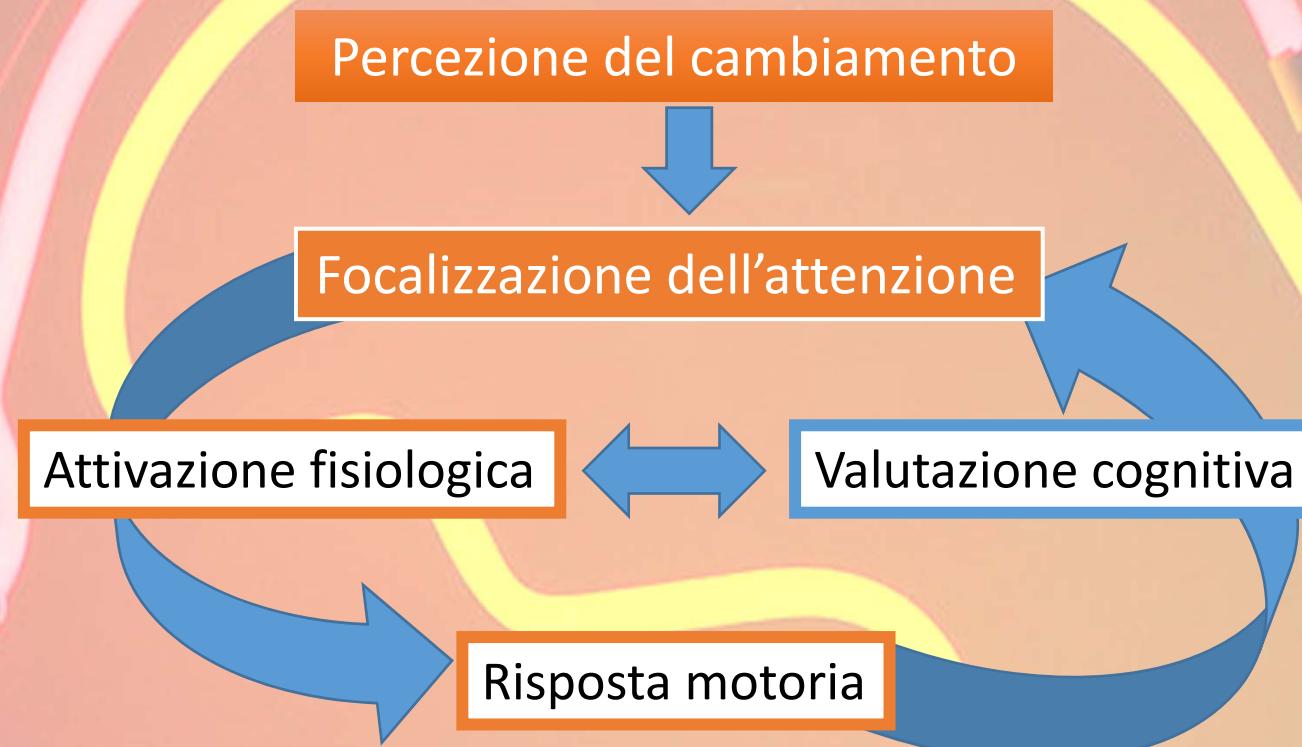
Cos'è un'emozione?



Le emozioni sono evocate da un cambiamento

- Il significato delle emozioni è eminentemente comparativo
- L'emozione è una valutazione
- Il fenomeno affettivo dell'emozione è il livello fondamentale della vita psichica e della coscienza
- Una componente motivazionale

l'emozione è legata alla percezione di un cambiamento



Le diverse e interconnesse dimensioni delle emozioni



Comportamento
strumentale
programmato

Marcatura somatica
come valutazione
psichica

Emozioni

Adattamento

Sopravvivenza

Comunicazione
linguaggio

Forza sociale

Comportamento
strumentale
programmato

Marcatura somatica
come valutazione
psichica

Emozioni

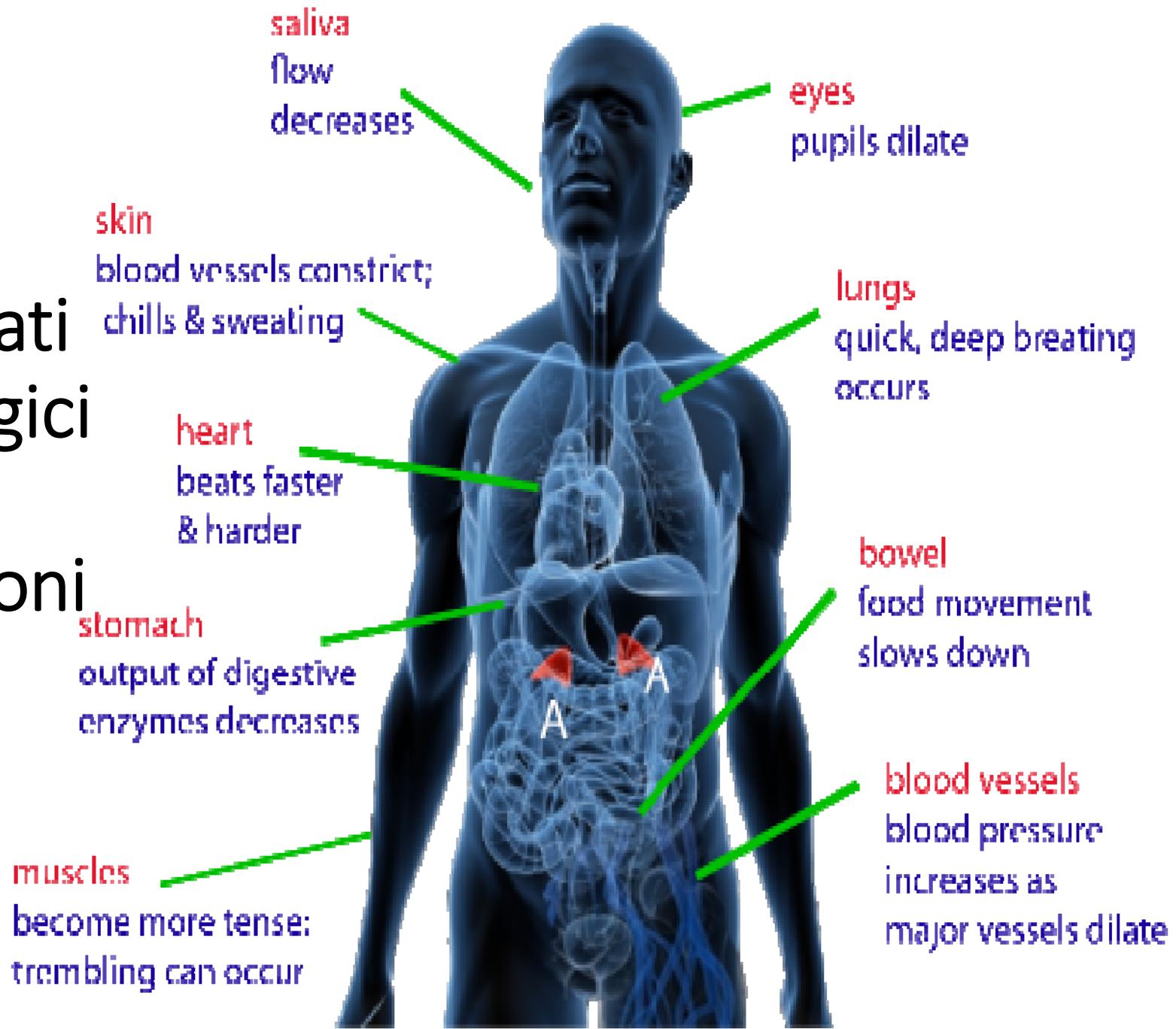
Adattamento

Sopravvivenza

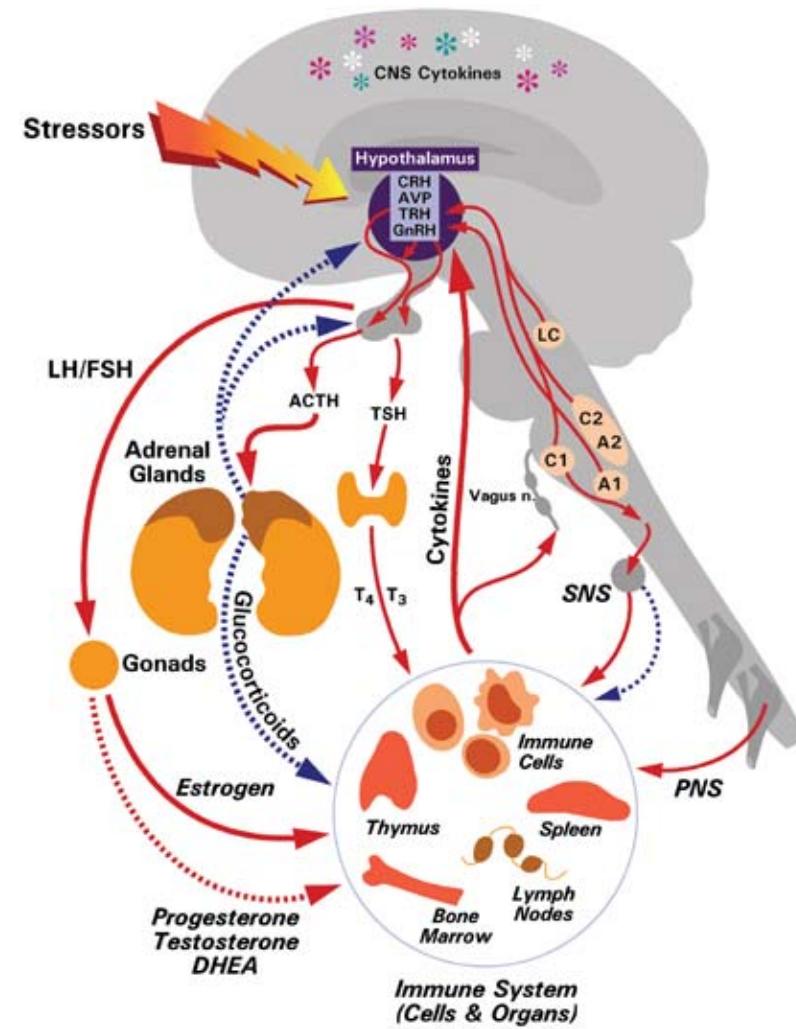
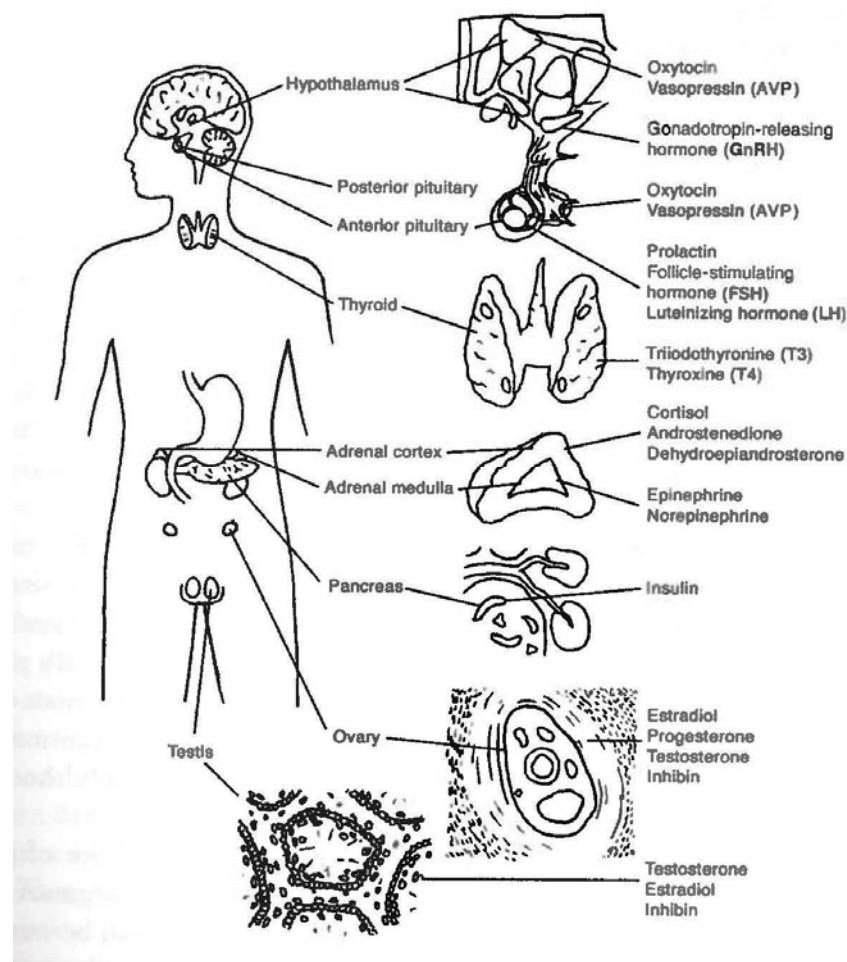
Comunicazione
linguaggio

Forza sociale

Correlati fisiologici delle emozioni



Ubiquità/interazioni dei neurotrasmettitori Unità mente/corpo/cultura

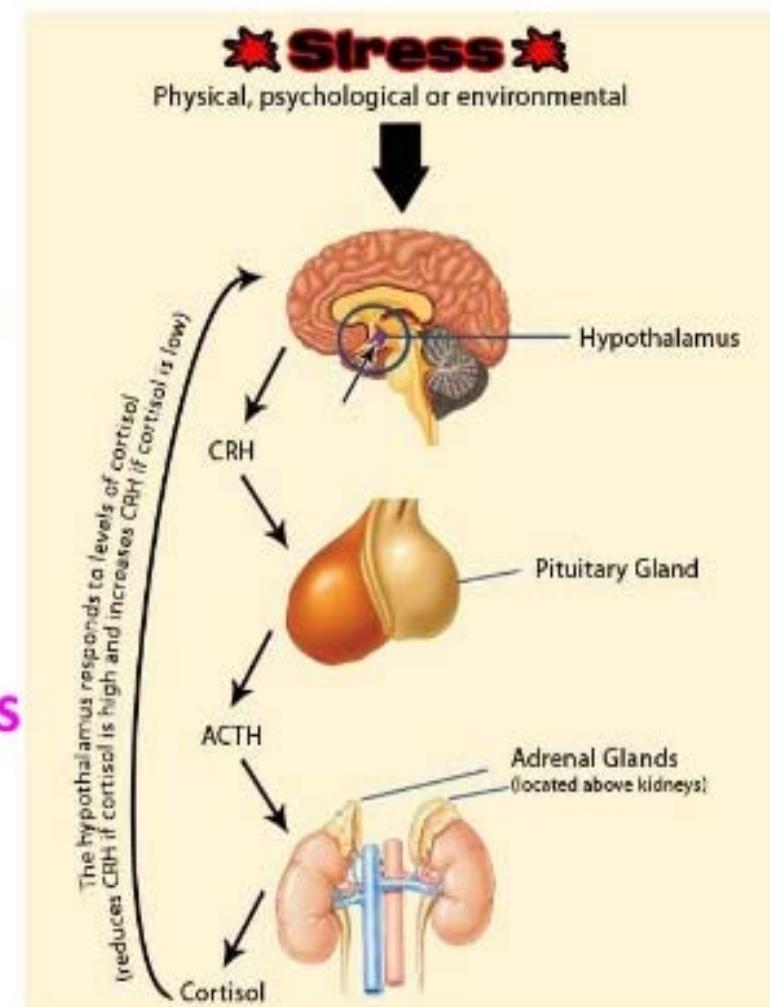


Stress, emozioni e cervello



HPA axis

- Hypothalamus triggers the release of
- CRH (Corticotrophin releasing hormone) which activates the
- Pituitary Gland which releases the hormone
- ACTH (Adrenocorticotropic hormone) which is carried by the blood to the
- Adrenal gland which releases stress hormones
- Cortisol/ Adrenalin and Noradrenalin
- To assist the body deal with the stressor



Stress, funzioni cognitive ed esecutive

How Stress Impairs Cognitive Function

Stress can trigger problems like insomnia, headaches, irritability, anxiety, and depression.

In one study, stressed students had a difficult time shifting attention from one task to another.

When the body feels stressed, it releases cortisol. Too much cortisol can break down hippocampus cells, which can lead to memory deficits.

Too much cortisol can also lead to depression.

Chronic stress can impair the prefrontal cortex, which controls working memory and decision making.

The diagram illustrates the impact of stress on cognitive function through several key components:

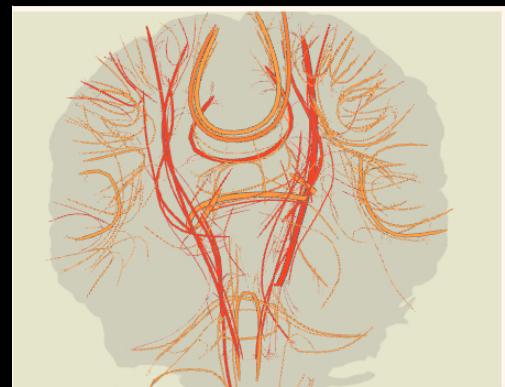
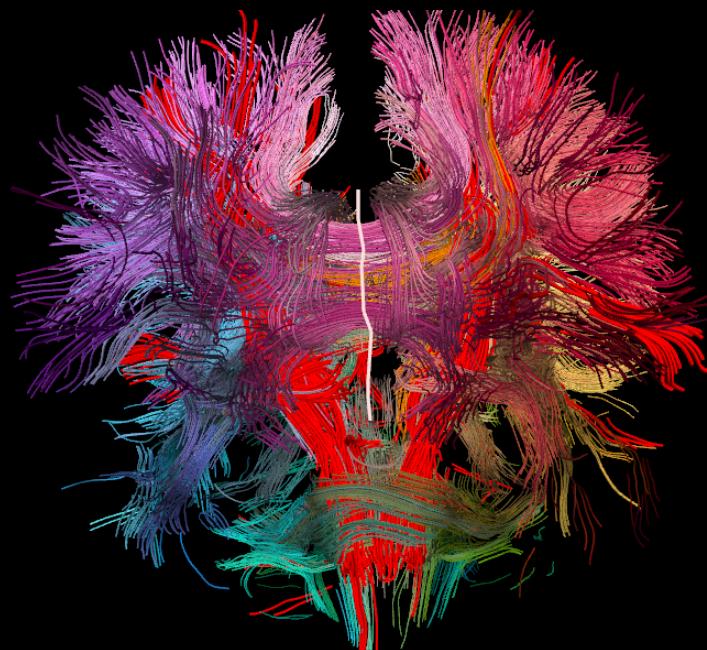
- Stress Symptoms:** Represented by a prescription medication bottle and pills, indicating physical and mental health issues triggered by stress.
- Cortisol Release:** A dashed arrow points from a stress icon (globe, flask, bar chart) to a brain diagram where the hippocampus is highlighted, explaining how stress triggers cortisol release.
- Hippocampus Function:** A second dashed arrow points from the hippocampus brain diagram to a stack of puzzle pieces, symbolizing how damage to hippocampus cells from cortisol can lead to memory deficits.
- Prefrontal Cortex Function:** Another dashed arrow points from a brain diagram highlighting the prefrontal cortex to a sticky note with a phone number and reminder, illustrating how chronic stress impairs working memory and decision-making.
- Cortisol Chemical Structure:** A detailed chemical structure of cortisol is shown, highlighting its steroid nature with hydroxyl groups (OH) and a ketone group (C=O).

Effetti collaterali dello stress sul cervello e sui processi cognitivi

- sovrapprendimento: fissazione delle risposte impulsive ed automatiche per il rinforzo delle associazioni tra inneschi e comportamento
- Rigidità del pensiero
- Soppressione delle funzioni della corteccia prefrontale
- Neurotossicità pfc per iperattivazione
- Neurotossicità pfc per presenza cortisolo e altri ormoni dello stress

Mappe neurali dei correlati fisiologici e motori delle emozioni

Codificano le esperienze, la loro valutazione, costruiscono la memoria. La memoria di questi marcatori diventa strumento di valutazione



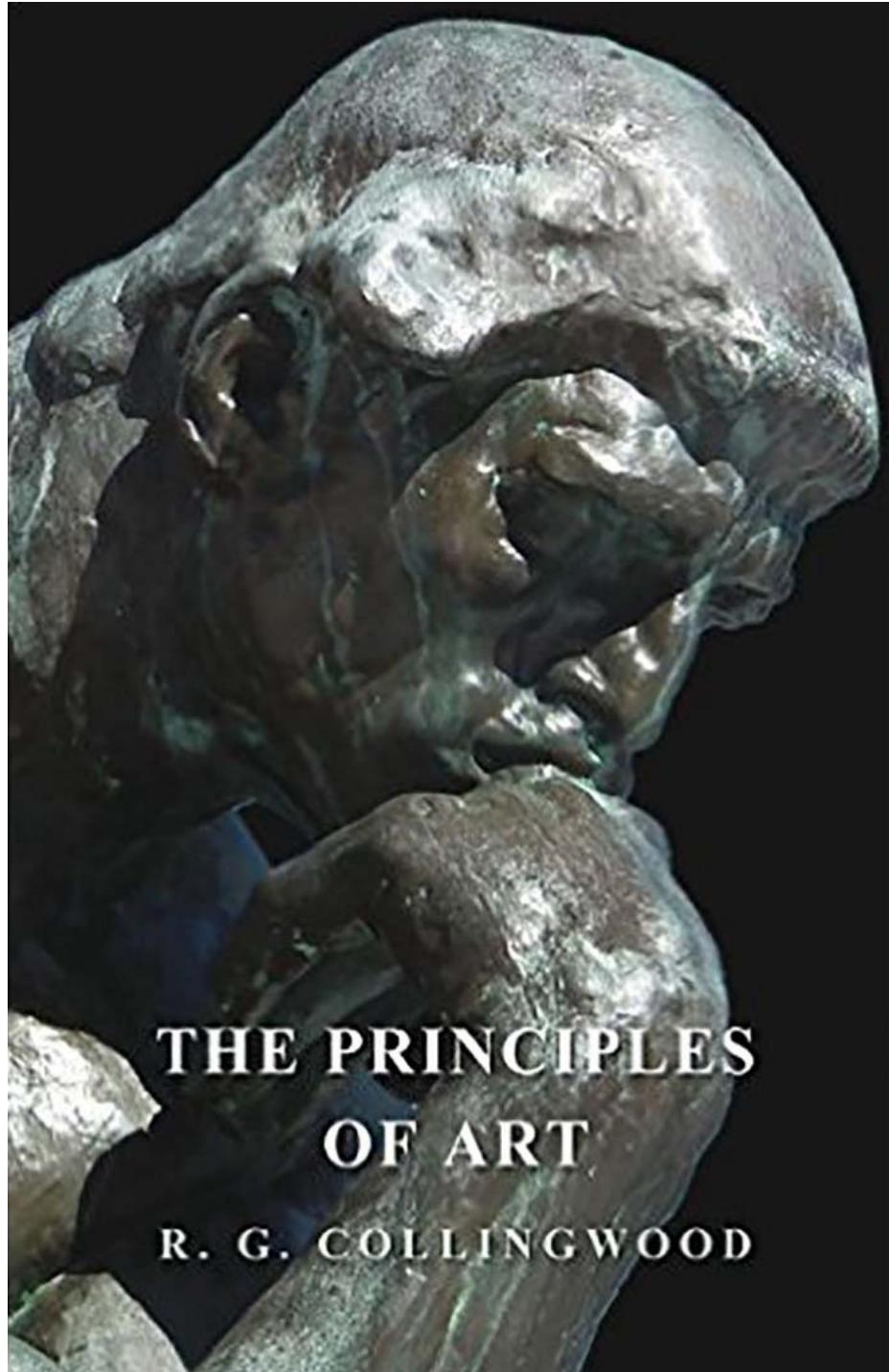
Sensibilità e consapevolezza enterocettiva/propriocettiva e competenza emotiva

sensibilità e consapevolezza somatosensoriale e enterocettiva correlano con:

- La sensibilità verso stimoli emotivi e la consapevolezza delle emozioni (Pollatos et al., 2005)
- L'intensità dell'esperienza affettiva (Critchley et al., 2004),
- La percezione dell'arousal nei racconti verbali delle emozioni (Barrett, et al., 2004)



Le emozioni e il «corpo delle
emozioni» come strumento di
conoscenza e ingranaggio dei
processi cognitivi



Emozioni e arte

*L'arte è espressione
immaginativa di
emozioni.*

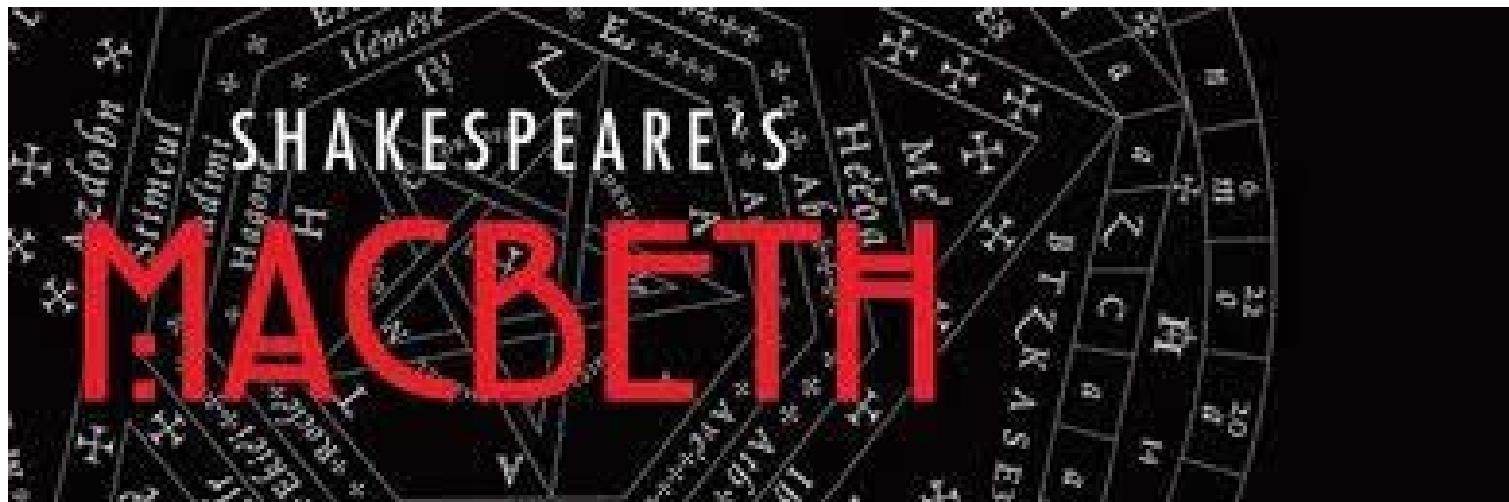
*L'espressione artistica è
un processo emotivo di
chiarificazione e auto-
comprendensione*

R.G. Collingwood, *The
Principles of Art* (1938)

Putting feelings into words

“What, man! Ne'er pull your hat upon your brows.
Give sorrow words. The grief that does not speak
Whispers the o'erfraught heart and bids it break”

Shakespeare, *Macbeth*, Act 4 Scene 3



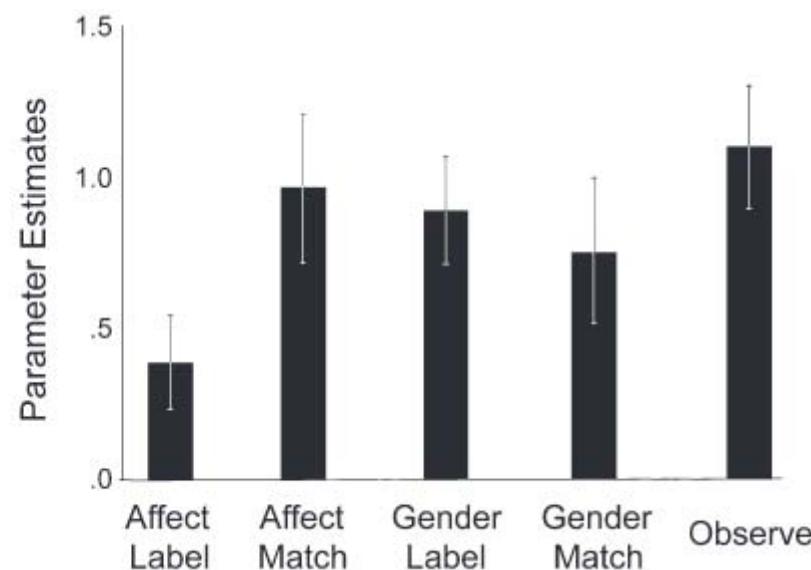
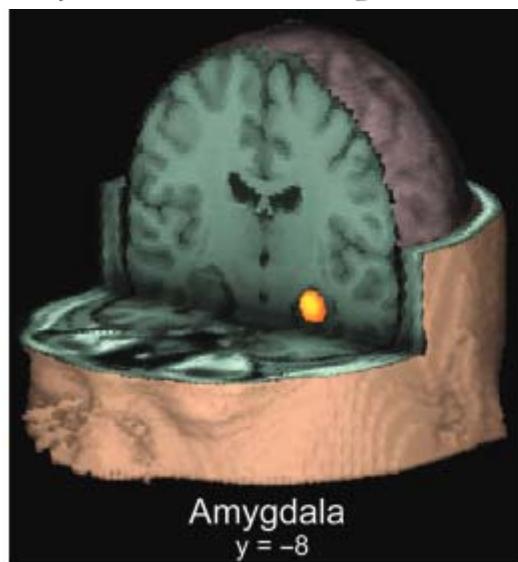
Research Article

Putting Feelings Into Words

Affect Labeling Disrupts Amygdala Activity in Response to Affective Stimuli

Matthew D. Lieberman, Naomi I. Eisenberger, Molly J. Crockett, Sabrina M. Tom,
Jennifer H. Pfeifer, and Baldwin M. Way

University of California, Los Angeles



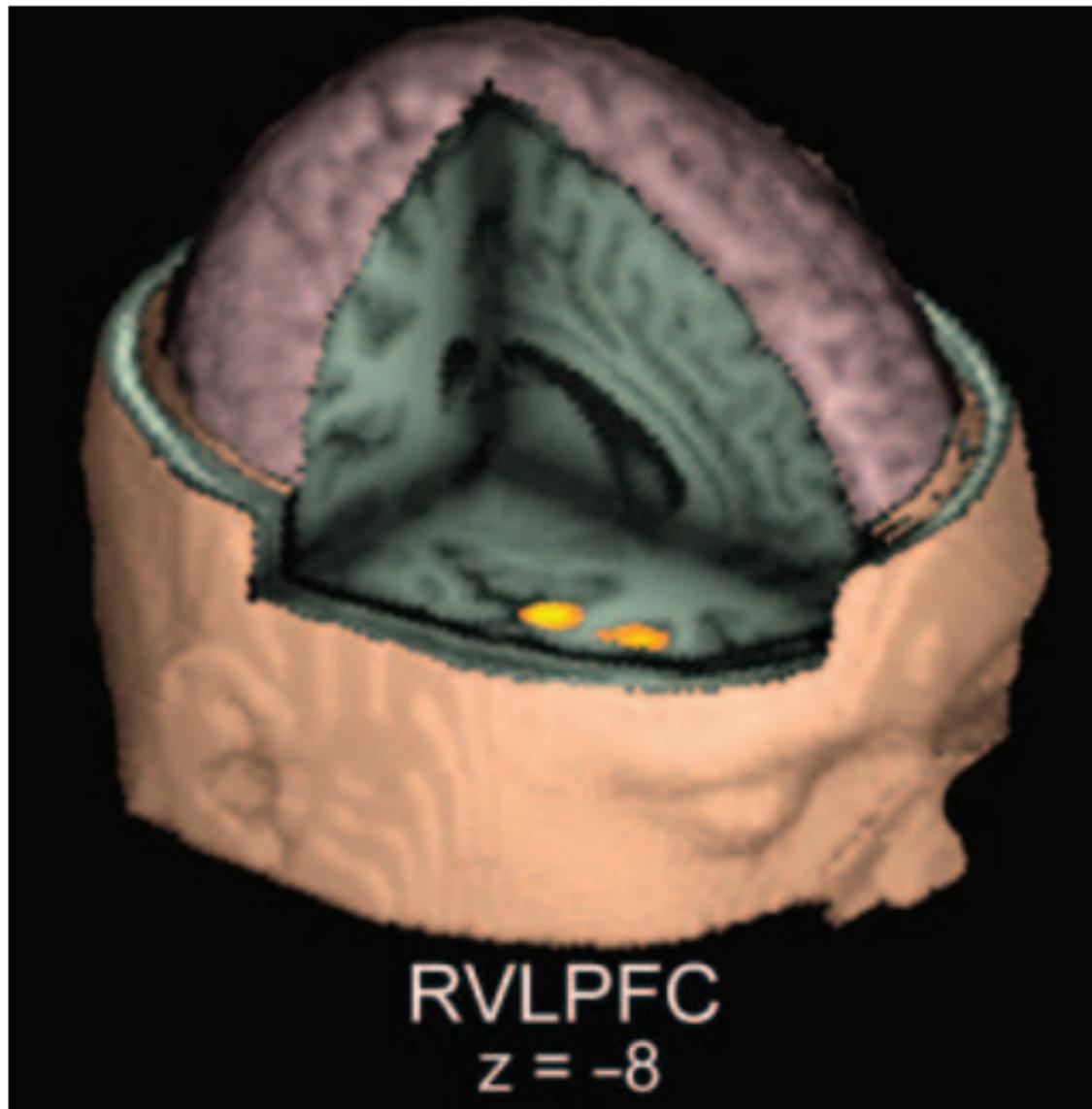


Fig. 3. Illustration of a canonical brain showing two clusters in right ventrolateral prefrontal cortex (RVPFC) where activity was greater during affect labeling than during gender labeling.

Putting Feelings Into Words

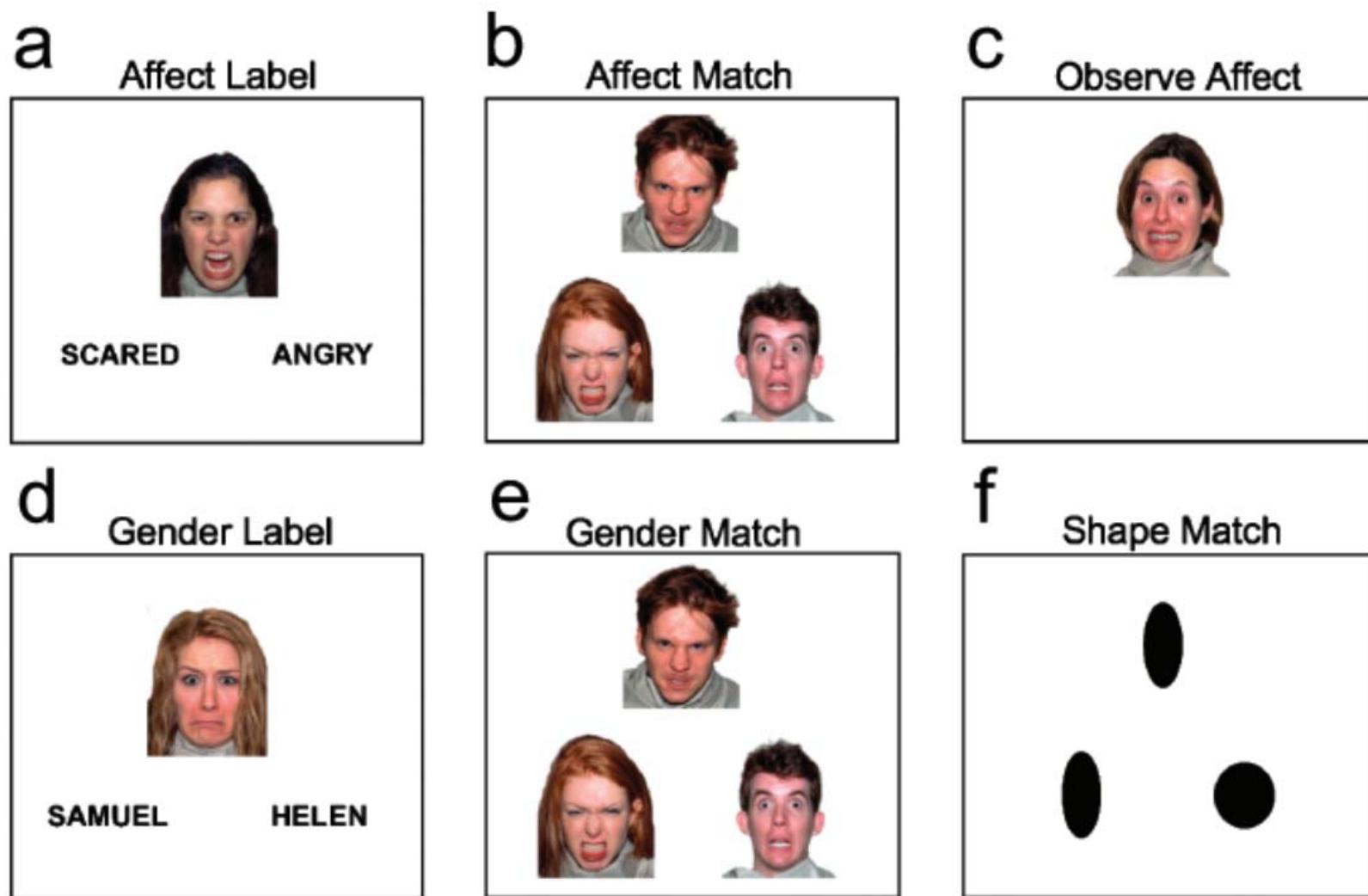


Fig. 1. A sample display from each of the six types of experimental trials.

Nell’etichettamento verbale delle emozioni l’attività dell’amigdala è inversamente proporzionale a quella della corteccia frontale ventrolaterale

Putting Feelings Into Words

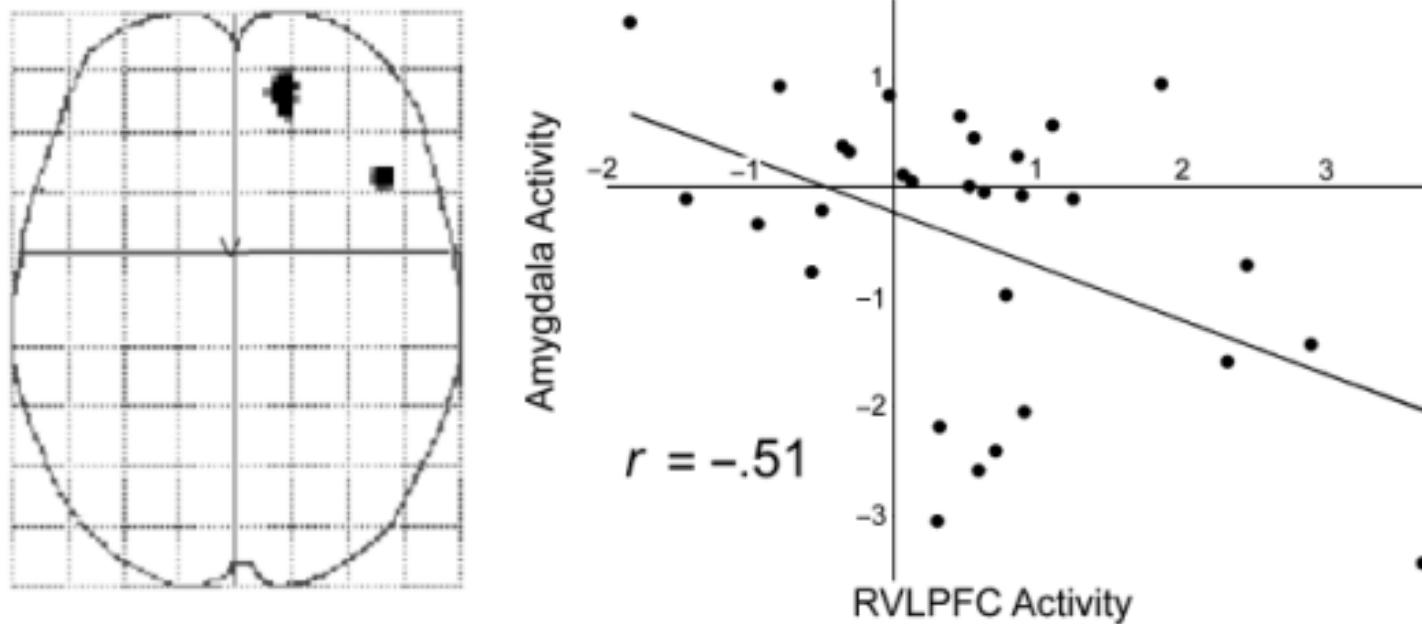
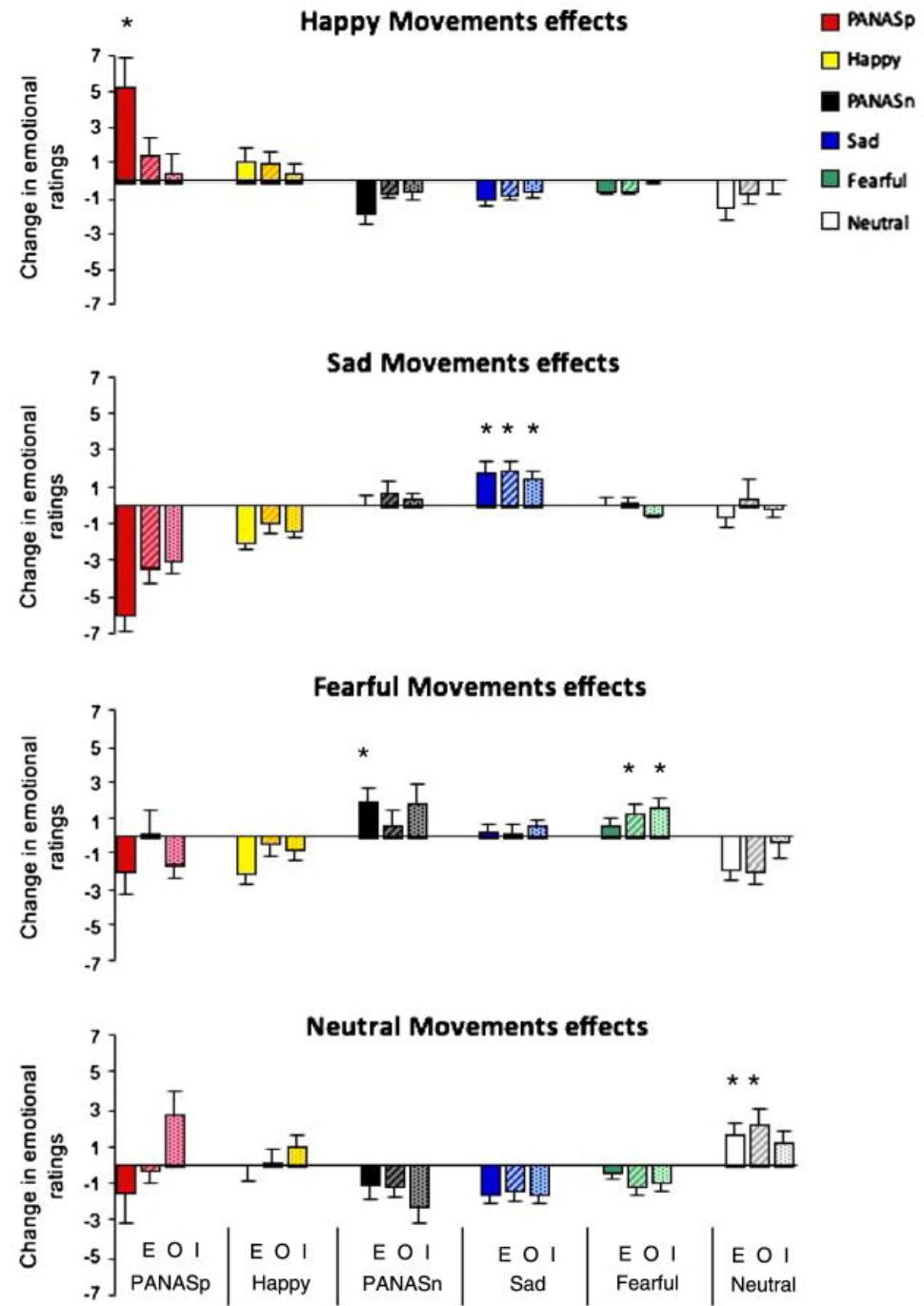
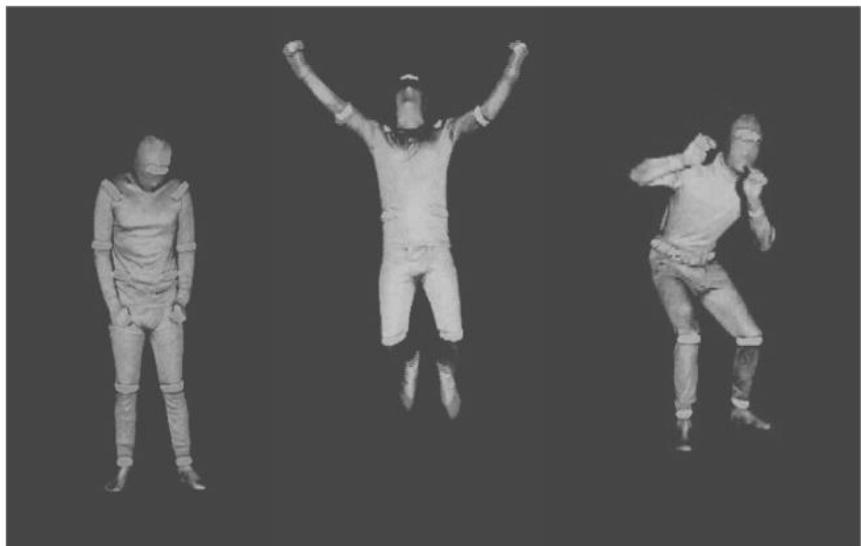


Fig. 4. Correlation between right ventrolateral prefrontal cortex (RVLPFC) and amygdala activity. Each plotted point represents the parameter estimates for a single subject’s activity in RVLPFC and the amygdala during affect labeling, relative to gender labeling. The view of the glass brain on the left shows all brain regions (RVLPFC and medial prefrontal cortex) for which activity was inversely correlated with amygdala activity during affect labeling, relative to gender labeling.

Emotion regulation through execution, observation, and imagery of emotional movements.

Shafir T¹, Taylor SF, Atkinson AP, Langenecker SA, Zubieta JK. Brain Cogn. 2013 Jul;82(2):219-27



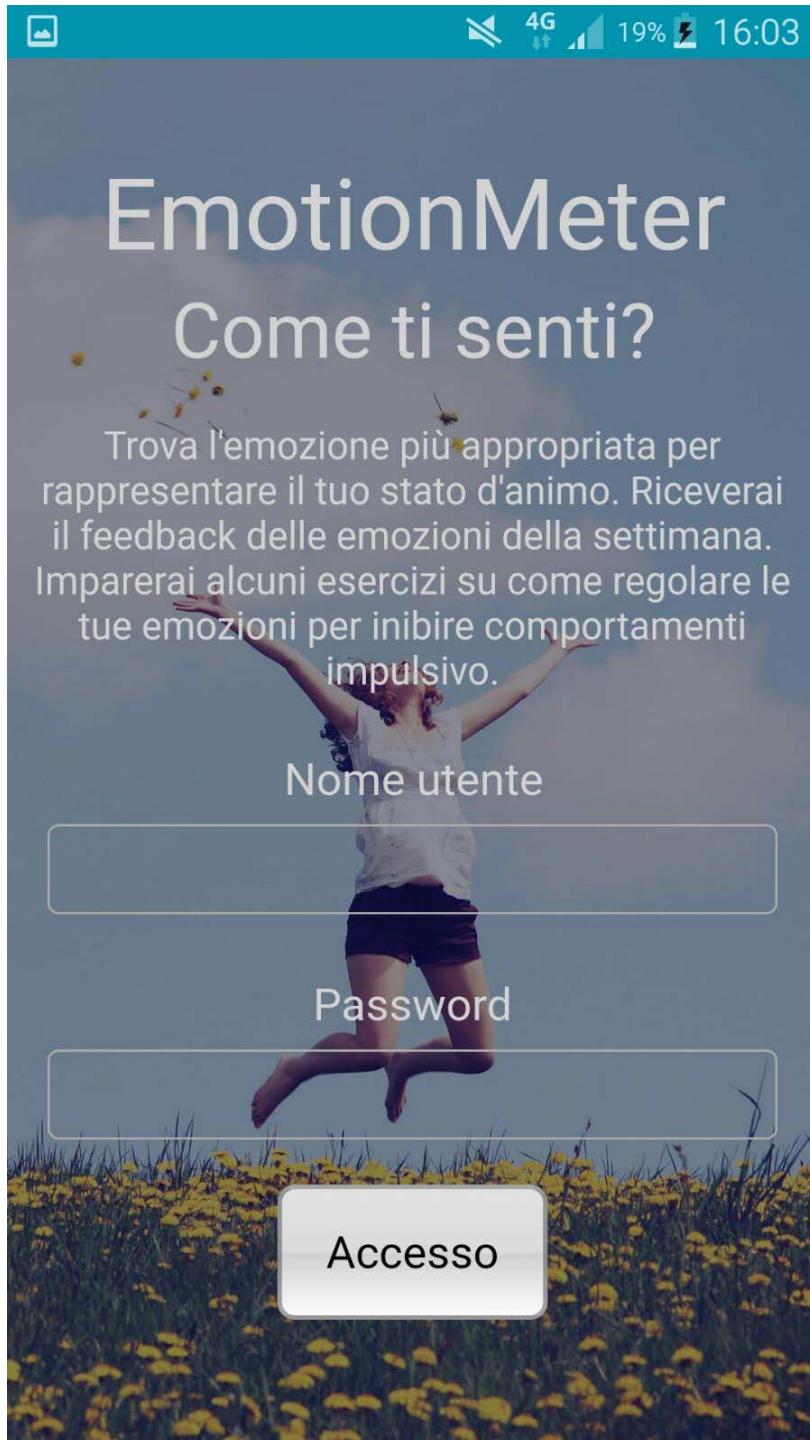
Lavorare sul lessico emotivo

- L'autovalutazione dell'umore migliora l'umore
- [Lexicon of affective states](#)

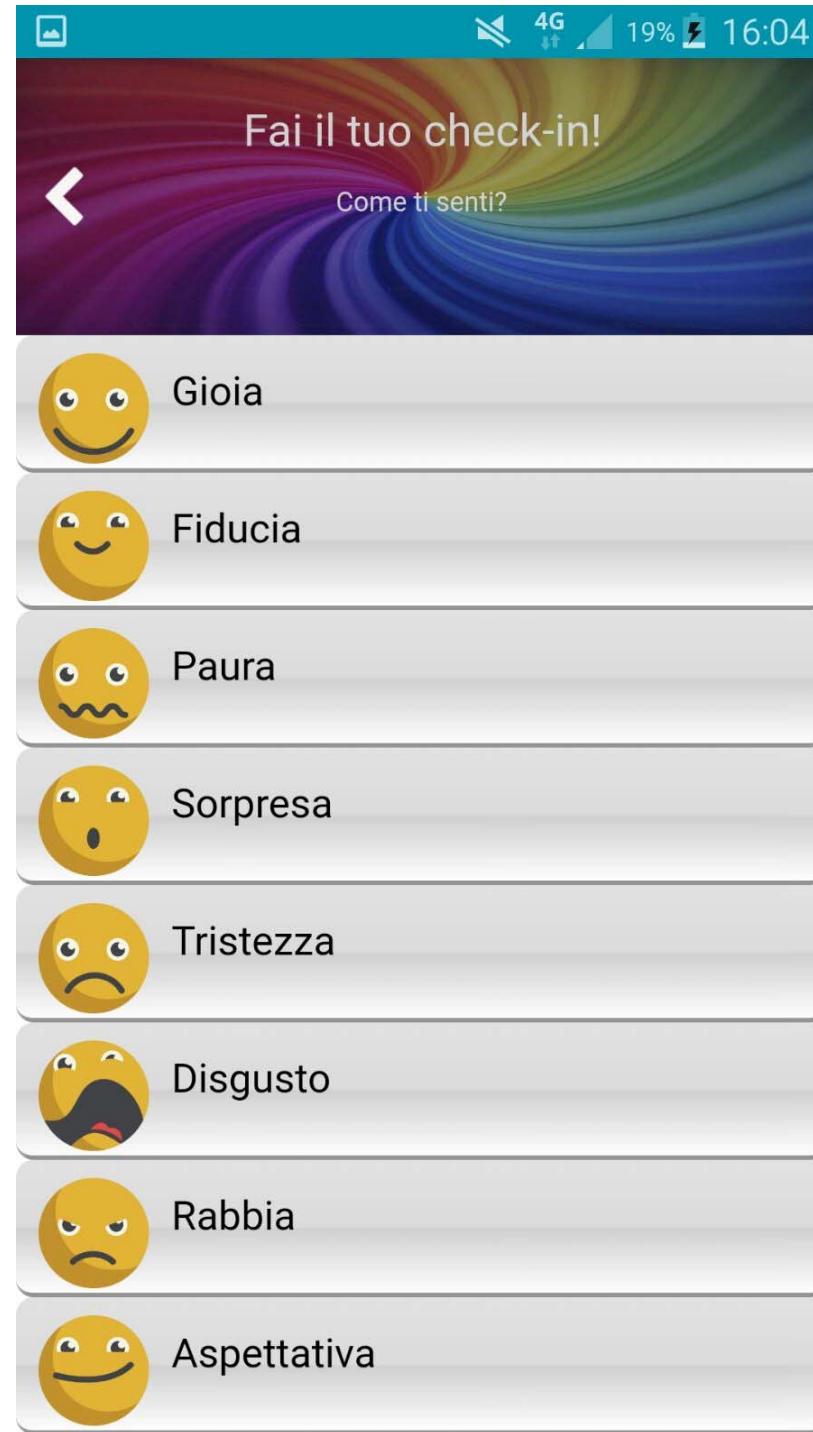
		Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Estremamente
1.	FELICE	V				
2.	TRISTE	D				
3.	ARRABBIATO	A				
4.	DISGUSTATO	A				
5.	STUPITO	T				
6.	SPERANZOSO	V				
7.	ANNOIATO	A				
8.	ANSIOSO	A				
9.	SORPRESO	V				
10.	IMPAURITO	T				
11.	VERGOGNARSI	D				
12.	VIVACE	V				
13.	ENERGICO	V				
14.	RILASSATO	T				
15.	FIDUCIOSO	V				
16.	MALINCONICO	D				
17.	RISENTITO	A				
18.	SCETTICO	C				
19.	RANCOROSO	A				
20.	ESUBERANTE	V				
21.	OTTIMISTA	V				
22.	APPRENSIVO	T				
23.	INDEGNO	D				
24.	SPENSIERATO	V				

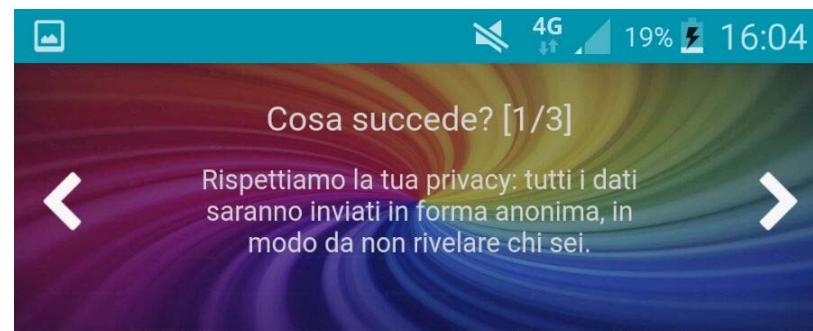
25.	SVOGLIATO	F				
26.	INDIGNATO	A				
27.	SCORAGGIATO	D				
28.	ESAUSTO	F				
29.	CONFUSO	C				
30.	IRREQUIETO	T				

Misurazione istantanea umore



Smartphone App



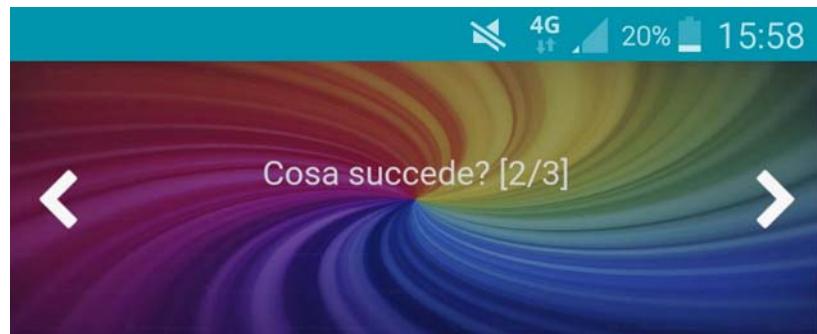


Dove ti trovi?

- A casa
- Nel convitto
- Con i miei amici
- A scuola
- In giro per la città
- Da qualche altra parte

Con chi sei?

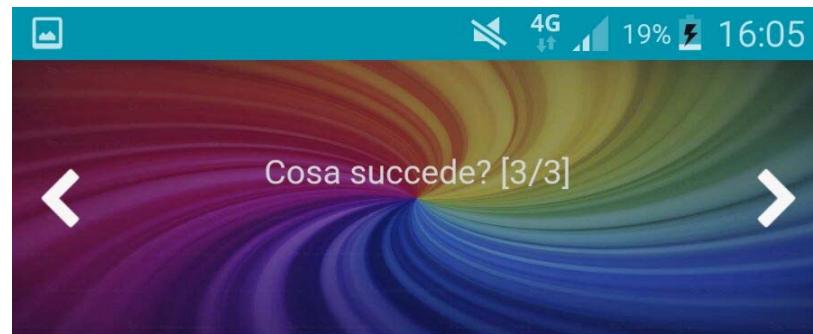
- Con gli amici
- Con i miei compagni di classe
- Da solo
- Con la mia famiglia
- Con qualcun altro



Dove senti l'emozione nel tuo corpo?



- Testa
- Gambe
- Voce
- Pancia
- Collo
- Mani
- Cuore
- Gola
- Pelle
- Spalle
- Piedi
- Altrove

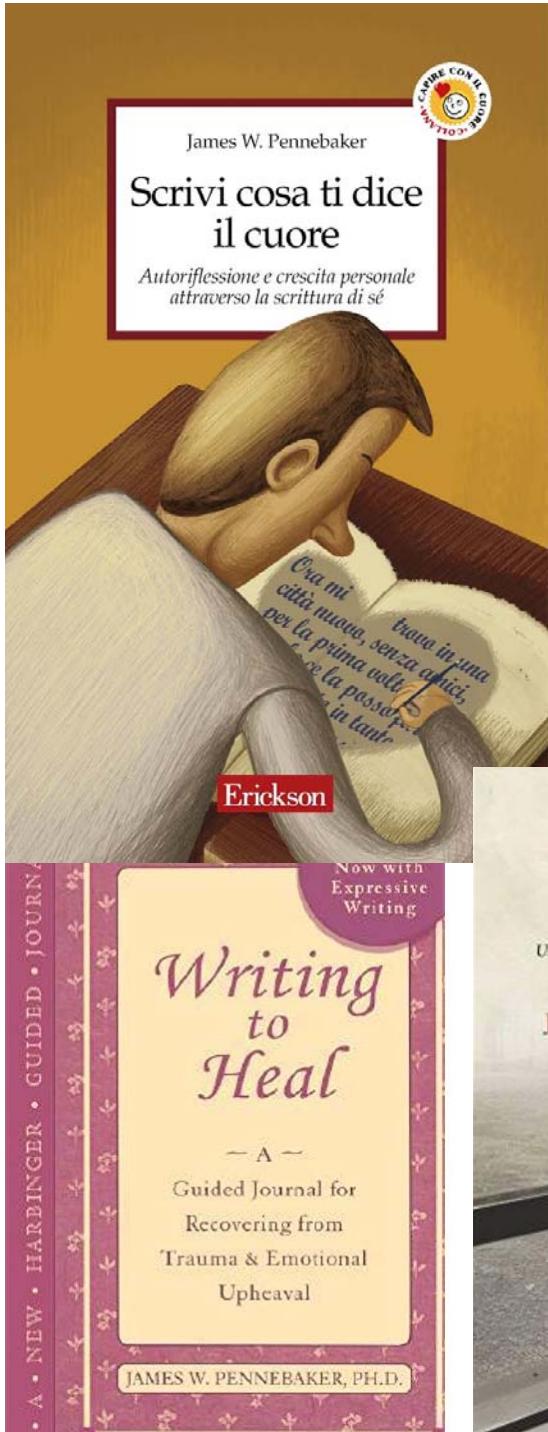


Com'è il tuo respiro?

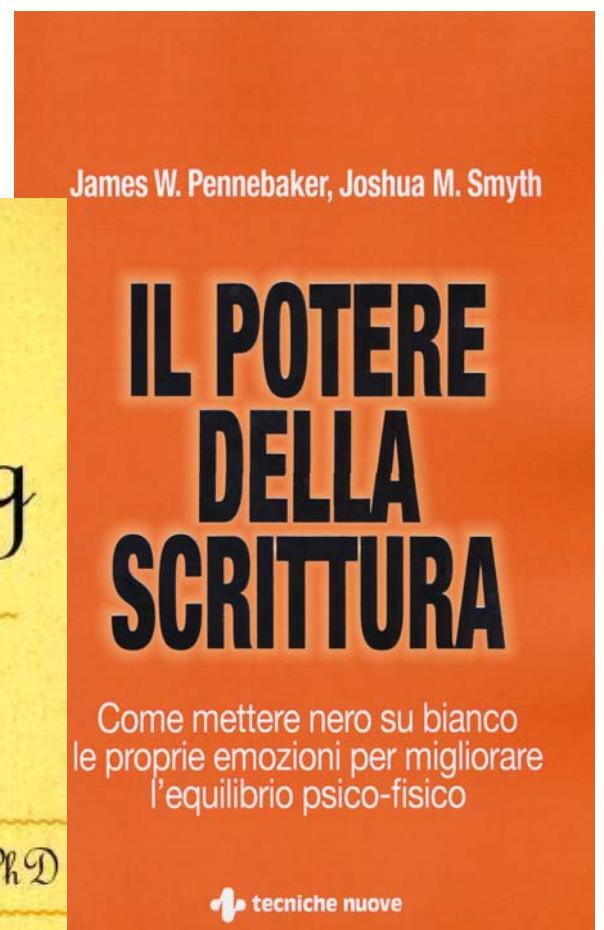
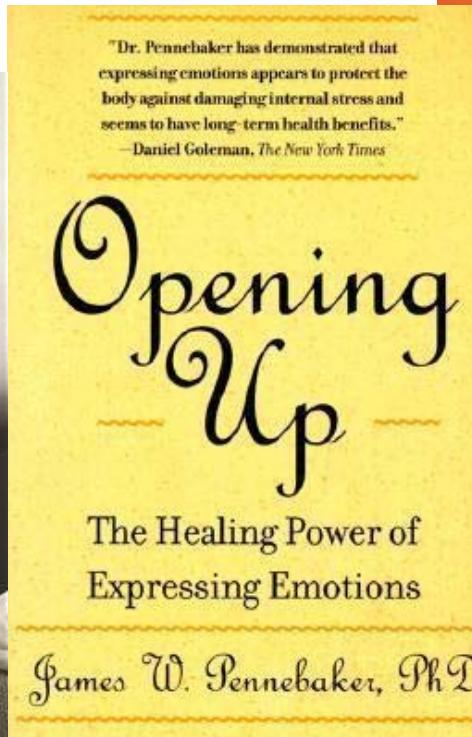
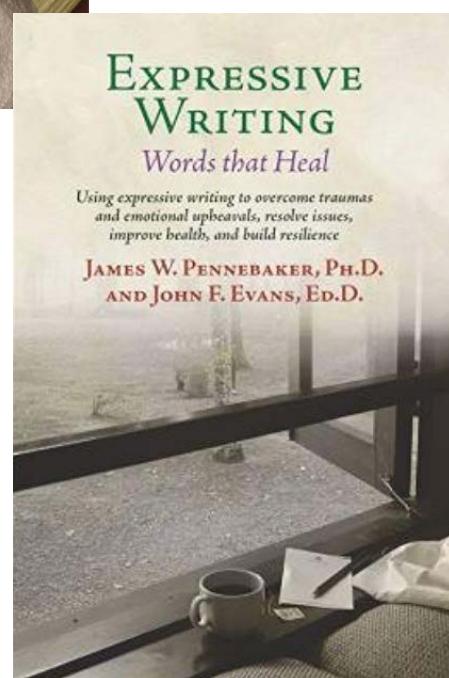
- Mi sembra di non poter respirare
- Il mio respiro è corto
- Sono senza fiato
- Respiro regolarmente
- Qualcos'altro

Se dovessi fare una di queste attività, quale preferiresti?

- Correre
- Preferisco stare da solo
- Chiamo un amico
- Mangiare
- Riposare
- Uscire all'aperto
- Parlare con qualcuno che ne sa più di me
- Non fare niente
- Qualcos'altro



Guarire le emozioni penose con la scrittura James Pennebaker e il «deep writing»



Comportamento
strumentale
programmato

Marcatura somatica
come valutazione
psichica

Emozioni

Adattamento

Sopravvivenza

Comunicazione
linguaggio

Forza sociale



Comportamento
strumentale
programmato

Marcatura somatica
come valutazione
psichica

Emozioni

Adattamento

Sopravvivenza

Comunicazione
linguaggio

Forza sociale

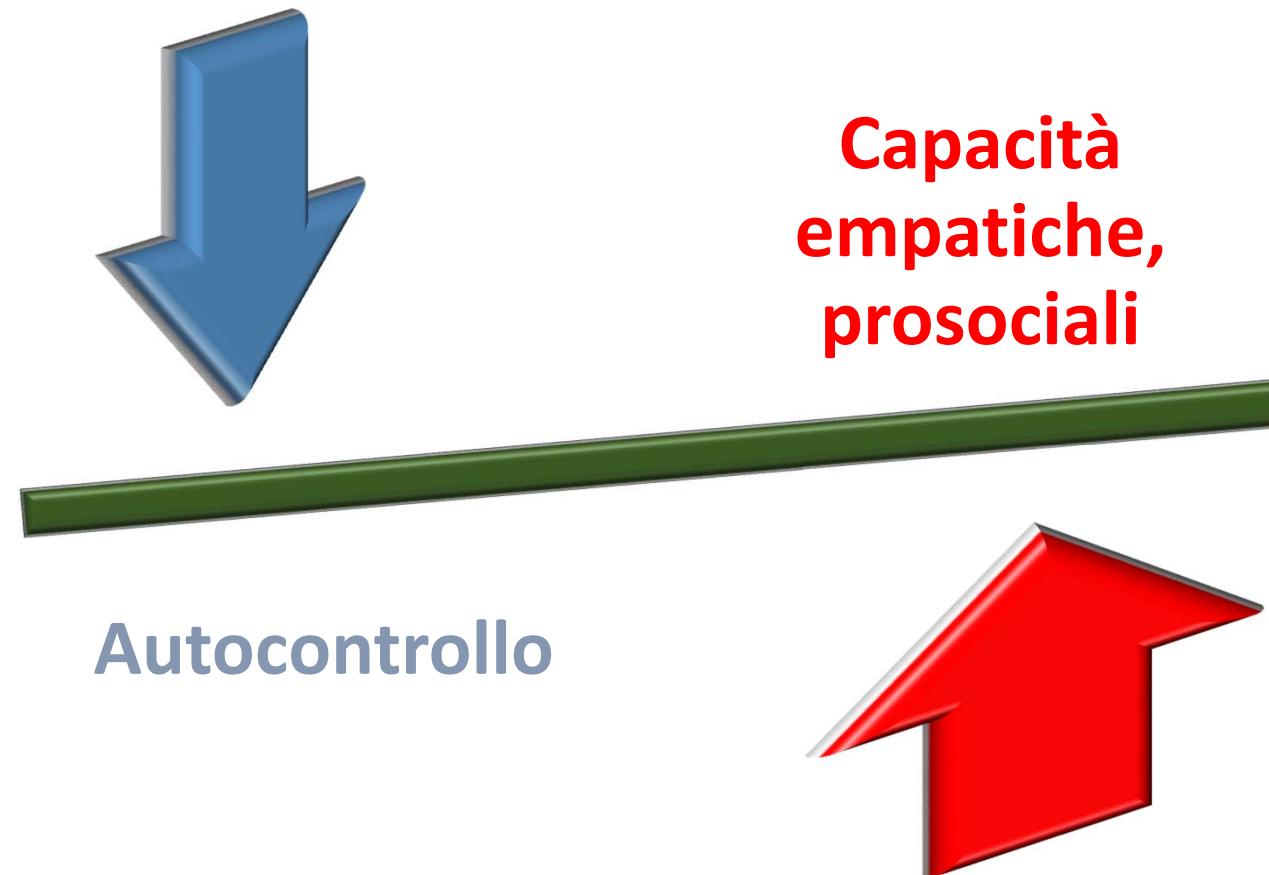
Emozioni, giudizi e
comportamenti morali

Uccideresti 1 persona per salvarne 5?



Il ruolo del corpo
e della relazione
fisica

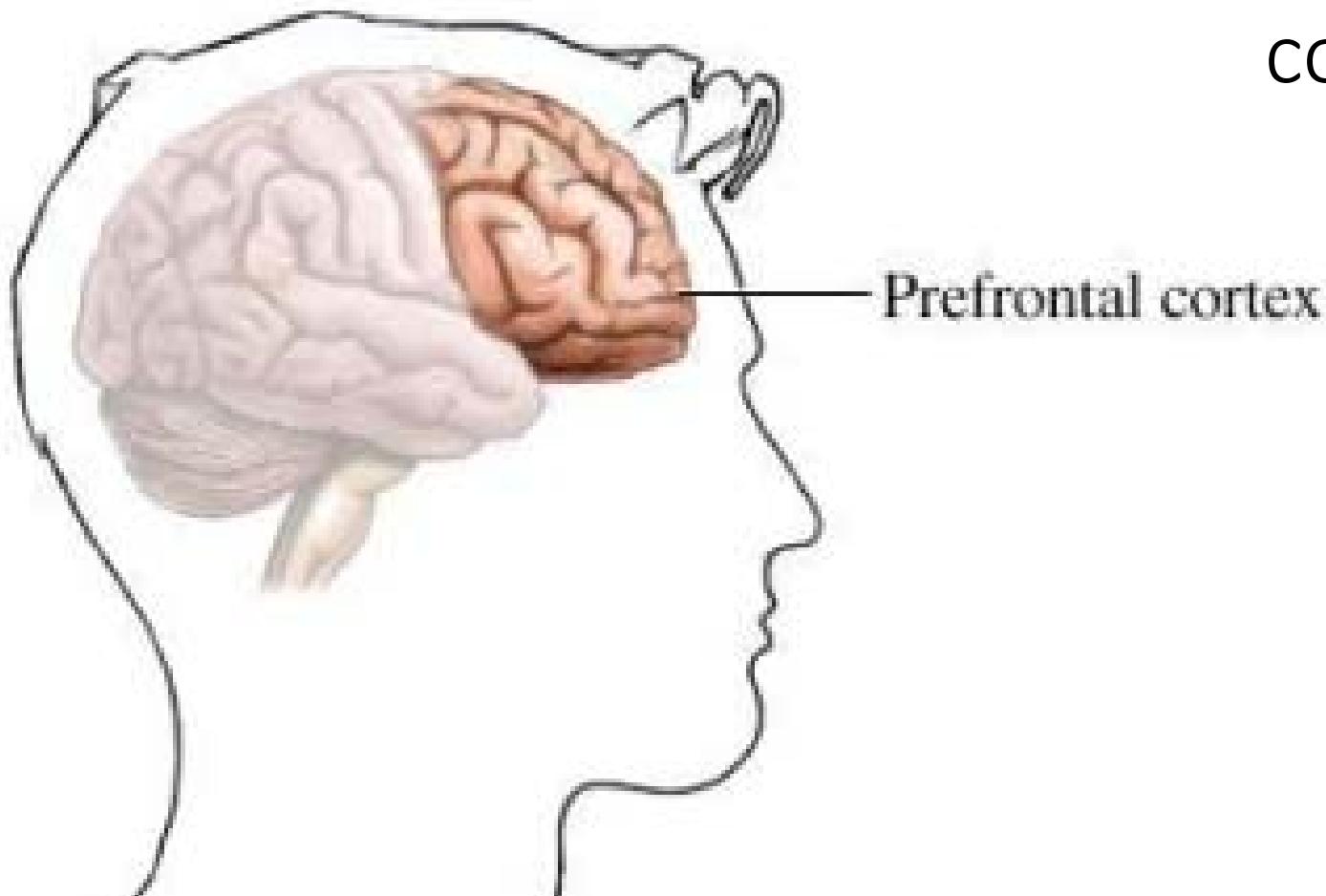
Emozioni e comportamenti morali



I tratti fondanti di una
specie sociale

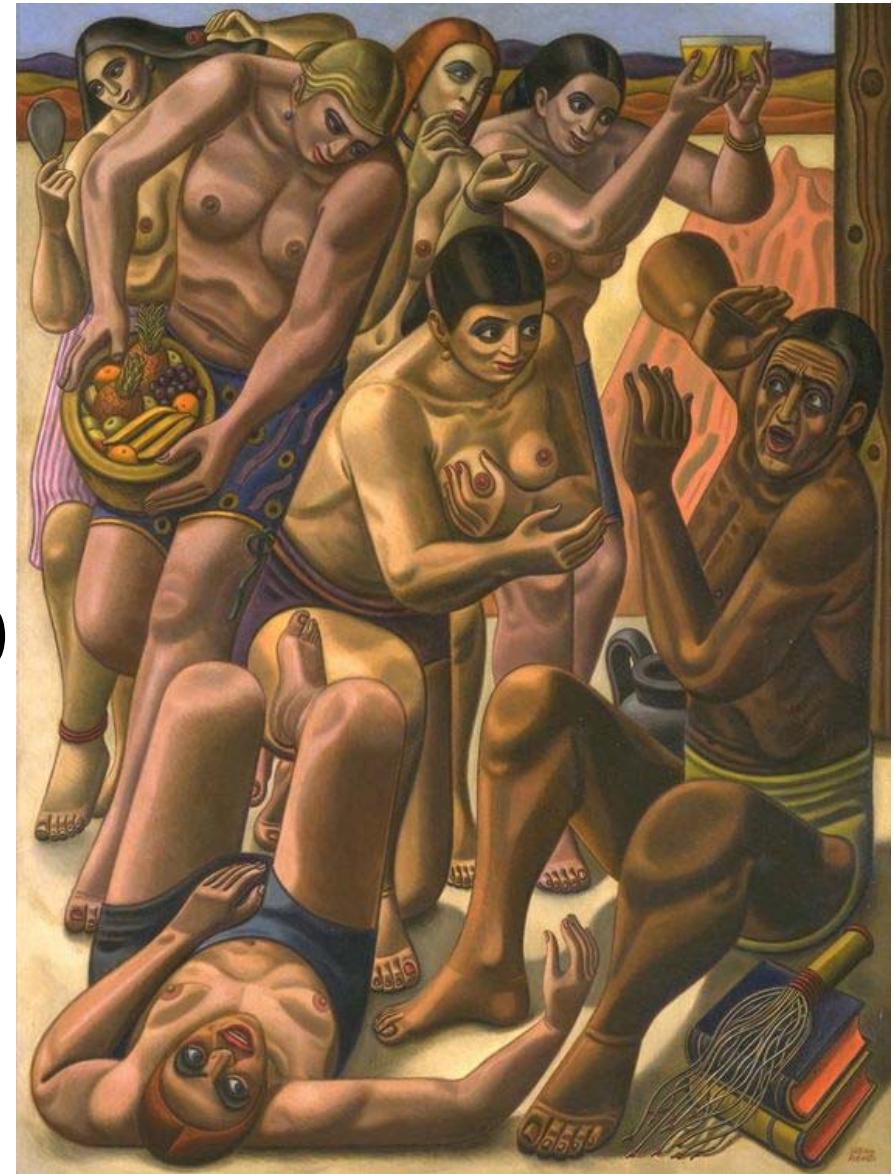
**Autocontrollo, Teorie della Mente,
Empatia, Compassione**

Evoluzione, corteccia frontale,
comunicazione, autocontrollo,
regolazione sociale, empatia,
compassione,
competenze
morali



autocontrollo

Regolazione delle emozioni e
degli impulsi



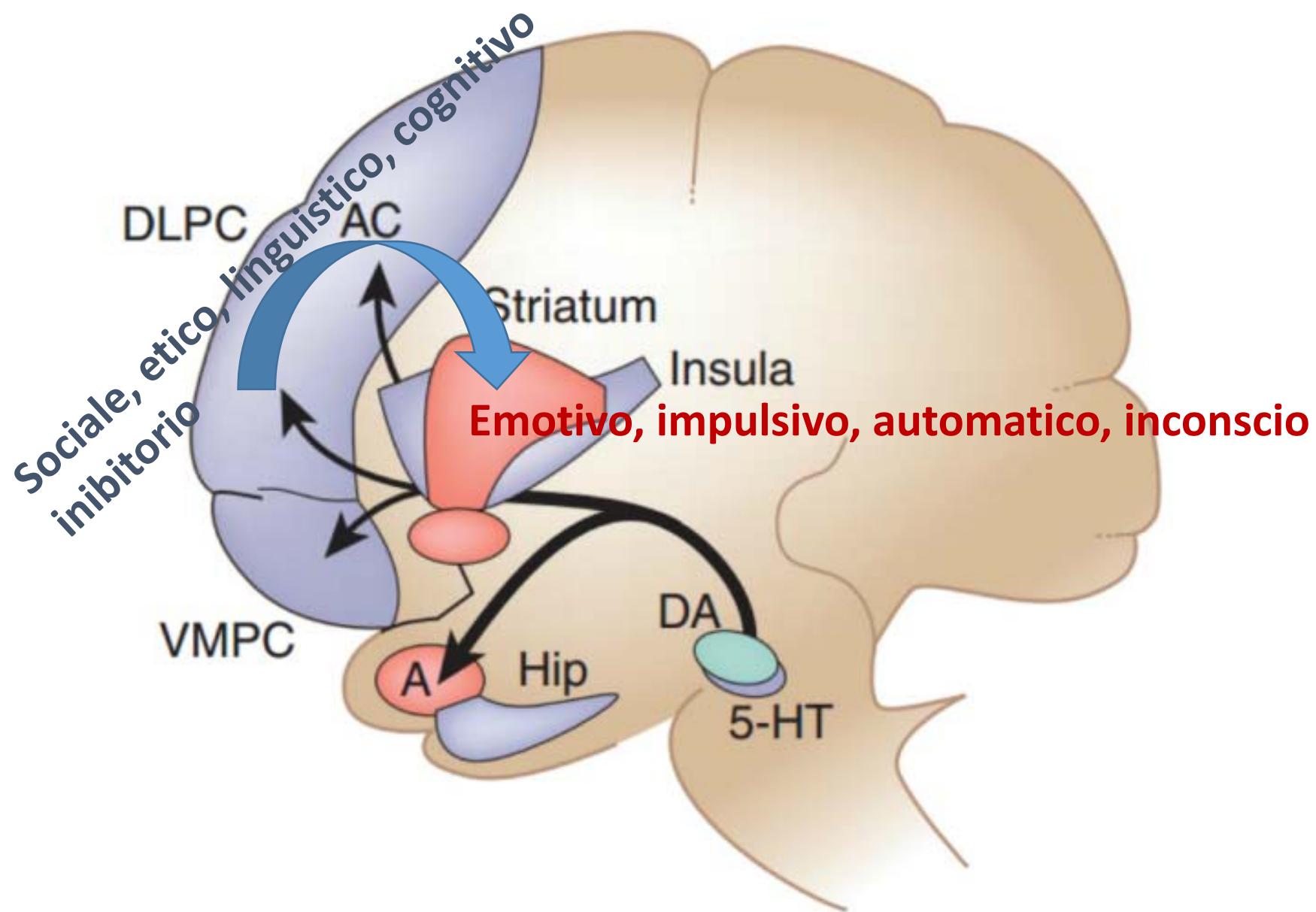
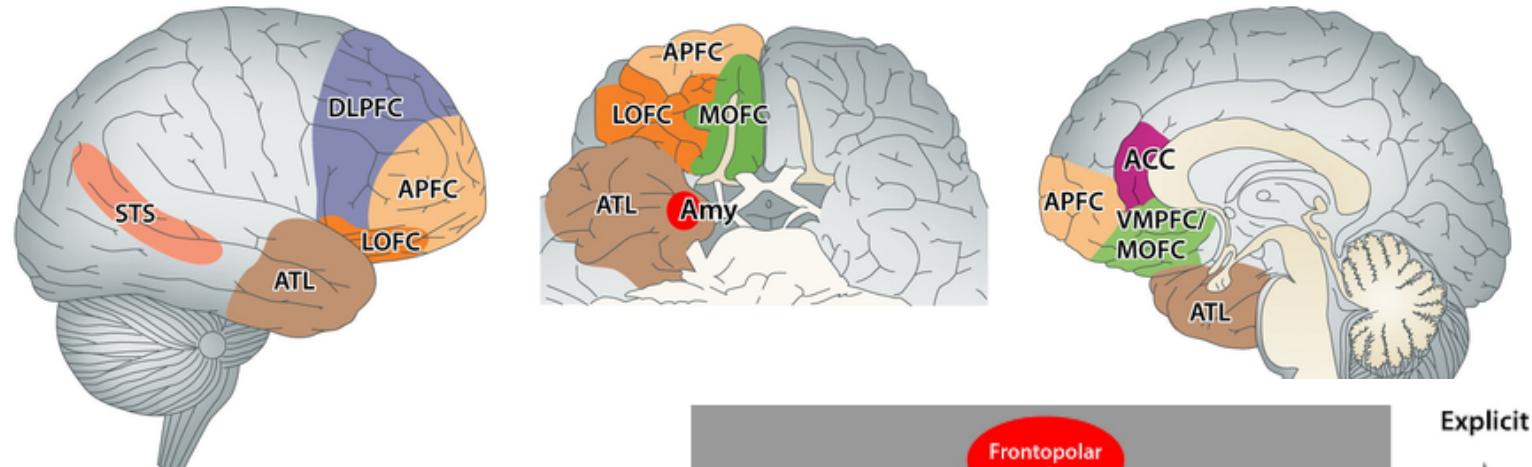


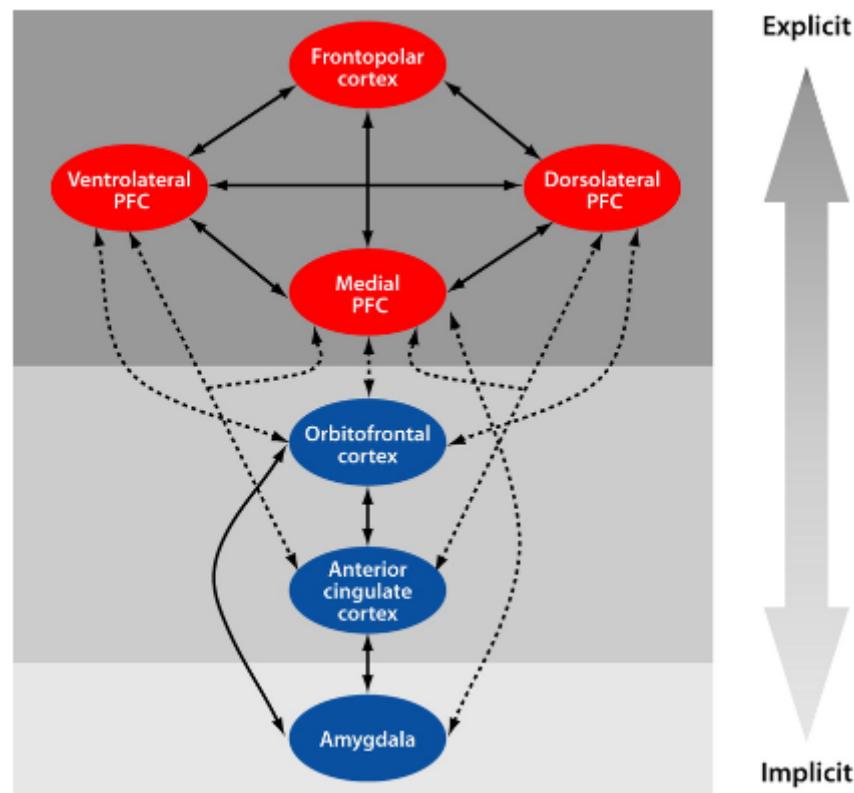
Figure 2 of 2

Figure 2: Neural regions identified as critical for social cognitive and moral judgment processing. Neural regions include the anterior prefrontal cortex (APFC), dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC), medial and lateral orbitofrontal cortex (MOFC and LOFC), ventromedial regions of the prefrontal cortex (VMPFC), anterior cingulate cortex (ACC), anterior temporal lobes (ATL), amygdala (Amy), and the superior temporal sulcus (STS) region. Modified, with permission, from Moll et al. (2005).



Forbes CE, Grafman J. 2010.
Annu. Rev. Neurosci. 33:299–324

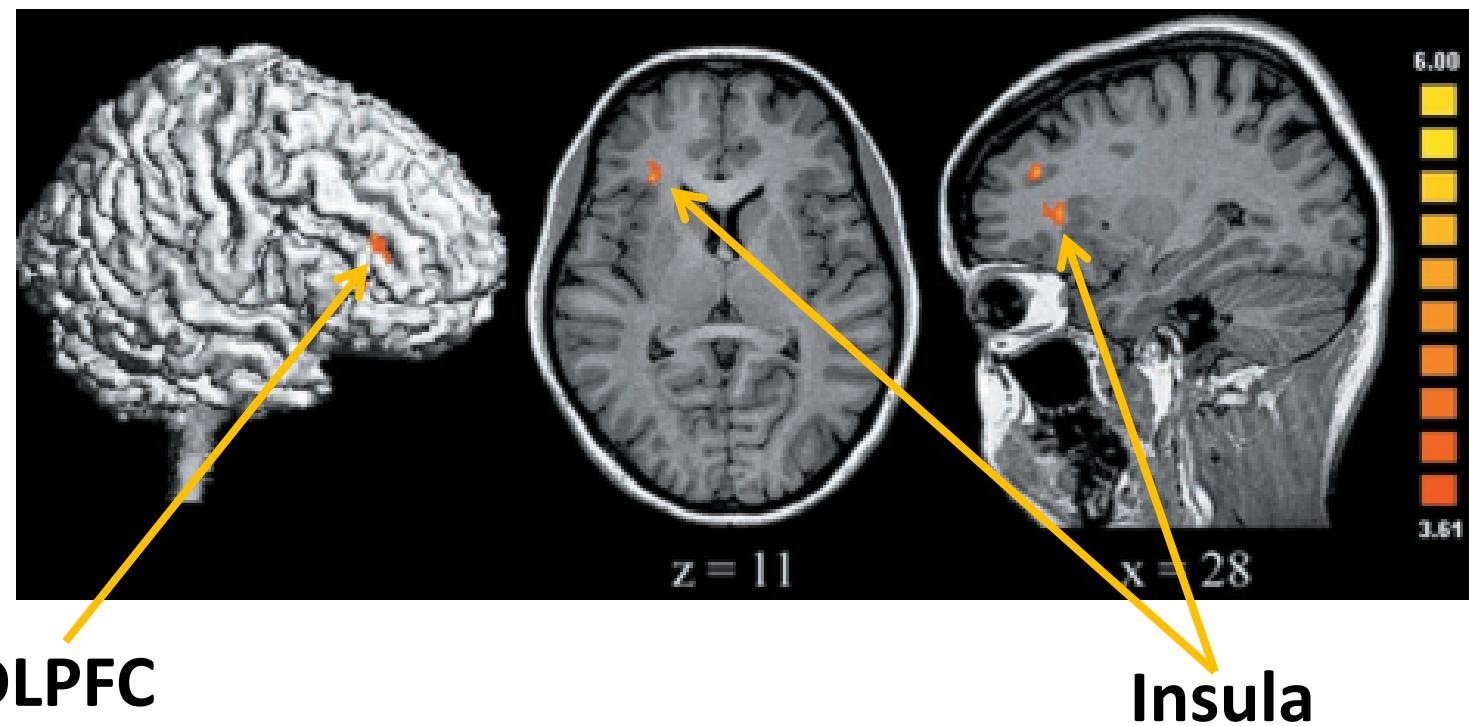
La corteccia prefrontale nei giudizi morali



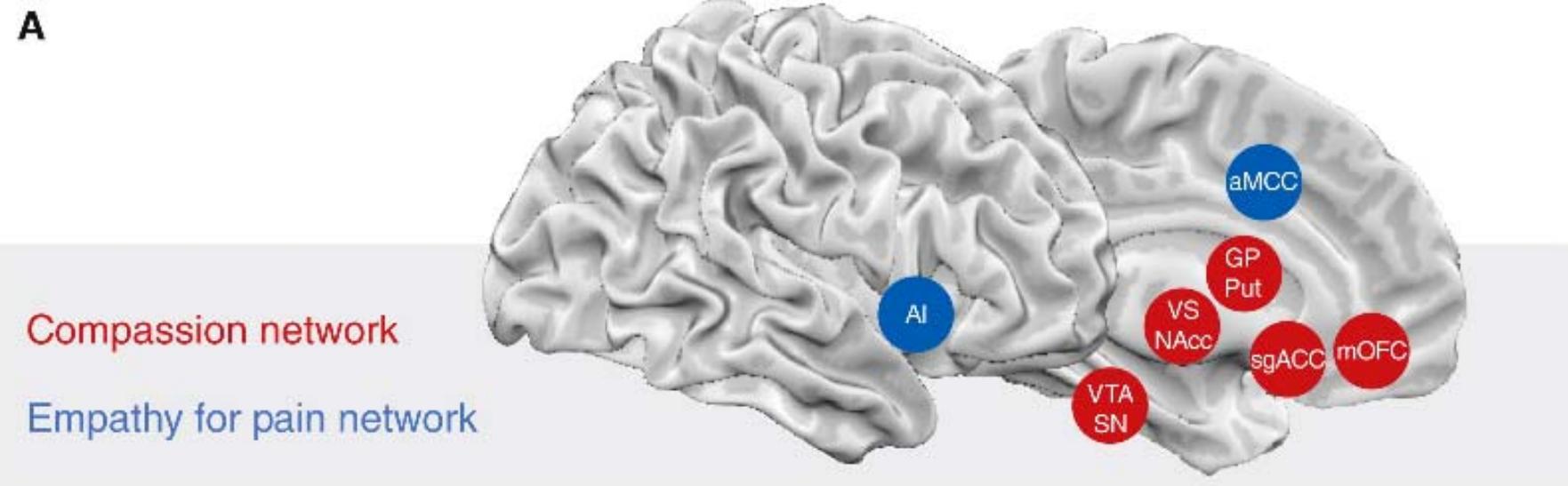
Valutazioni morali

Moll et al. • fMRI of Moral Emotion

J. Neurosci., April 1, 2002, 22(7):2730–2736 2735



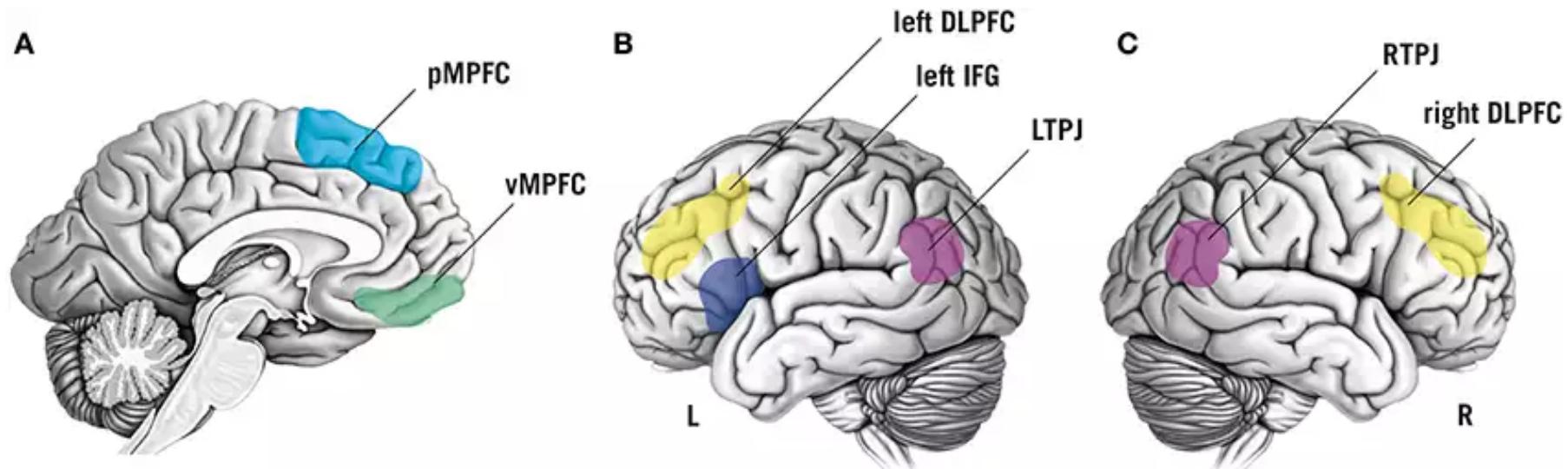
Compassione ed empatia: due funzioni, due sistemi cerebrali



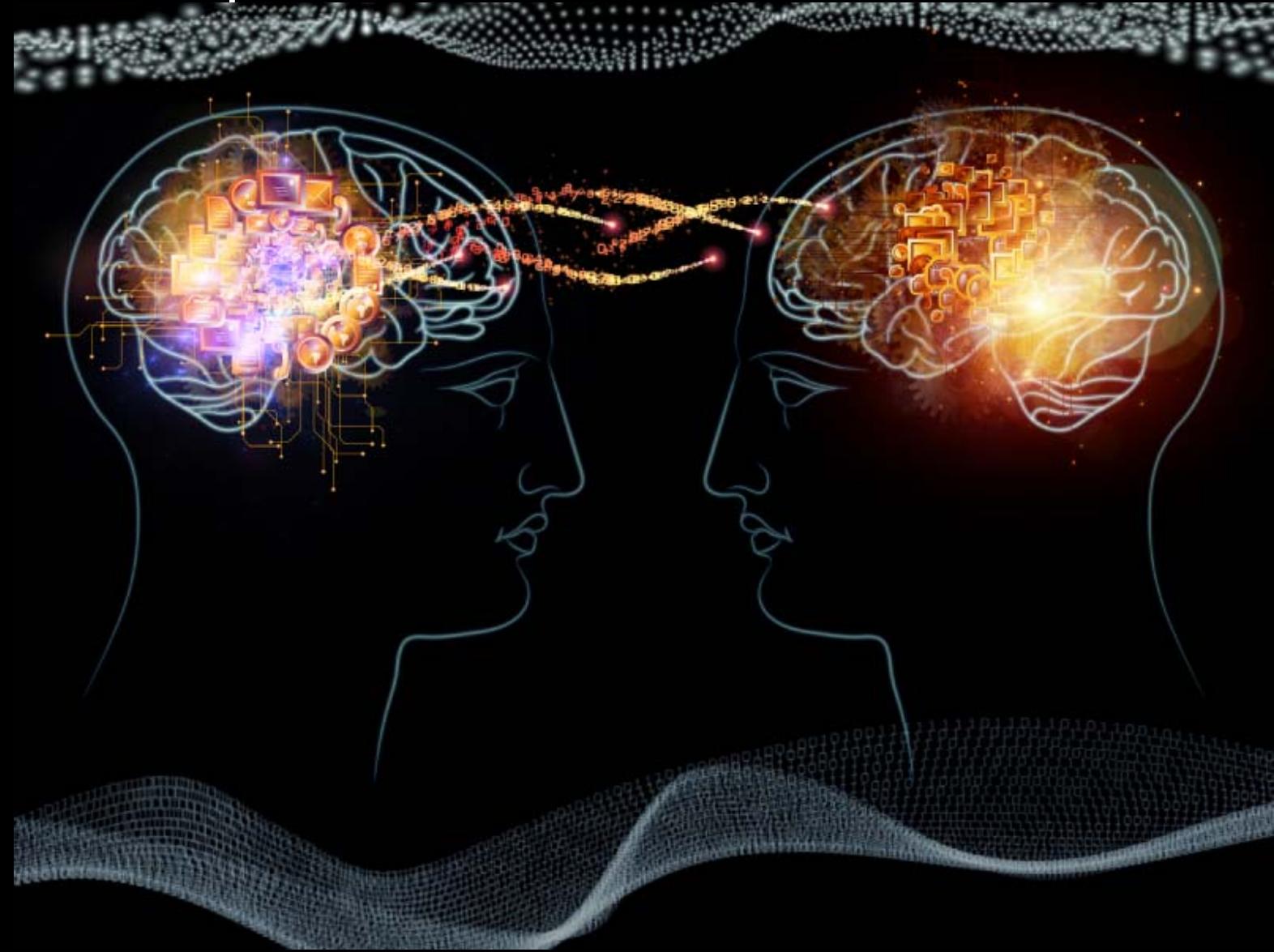
Teorie della mente

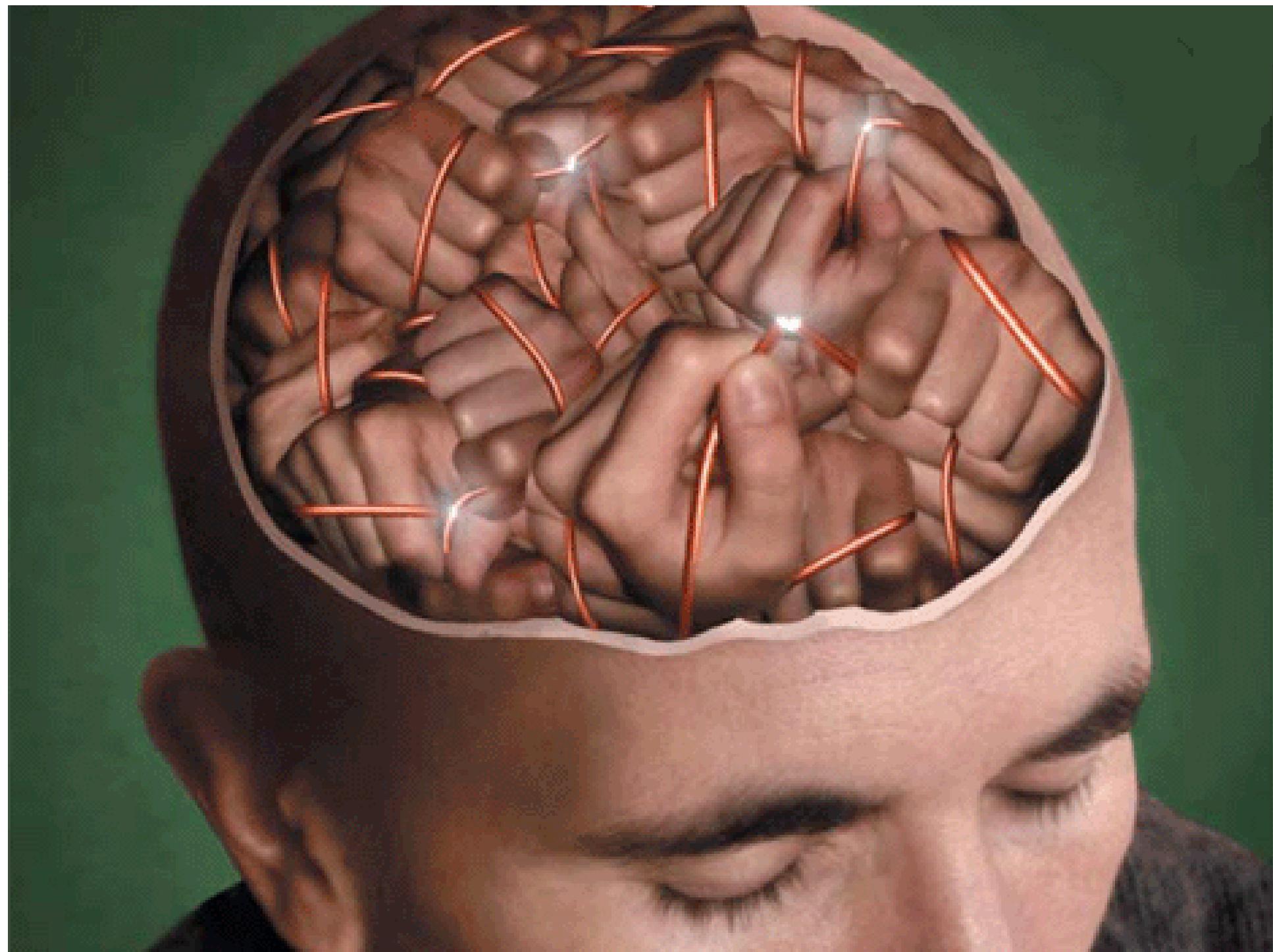


Tobias, Langguth Berthold, Sommer Monika,
Modulating functional and dysfunctional mentalizing by
transcranial magnetic stimulation. *Frontiers in
Psychology*, 5, 2014, p. 1309



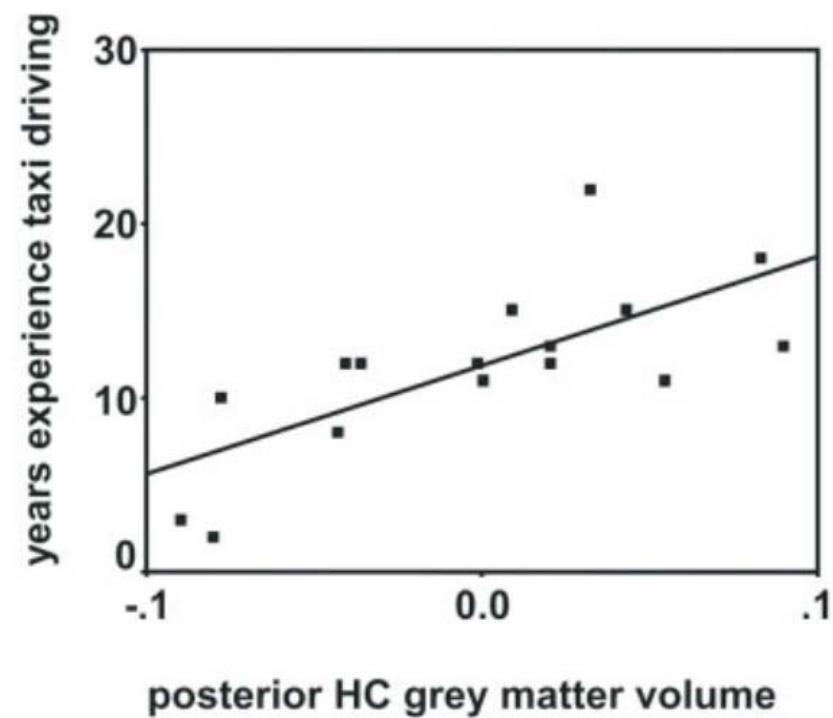
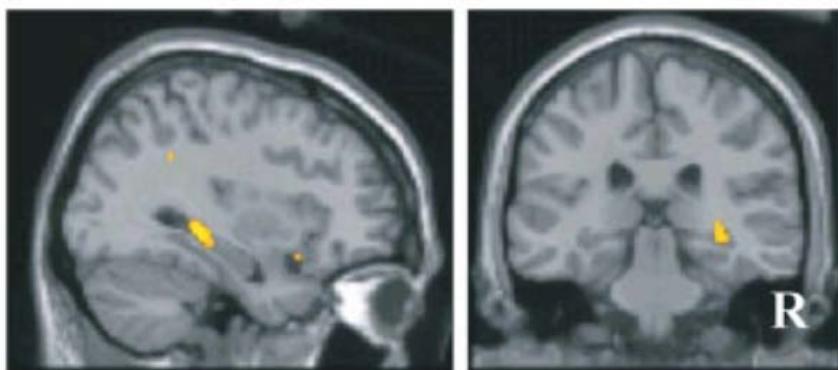
Neuroplasticità





HIPPOCAMPUS OF LONDON TAXI DRIVERS

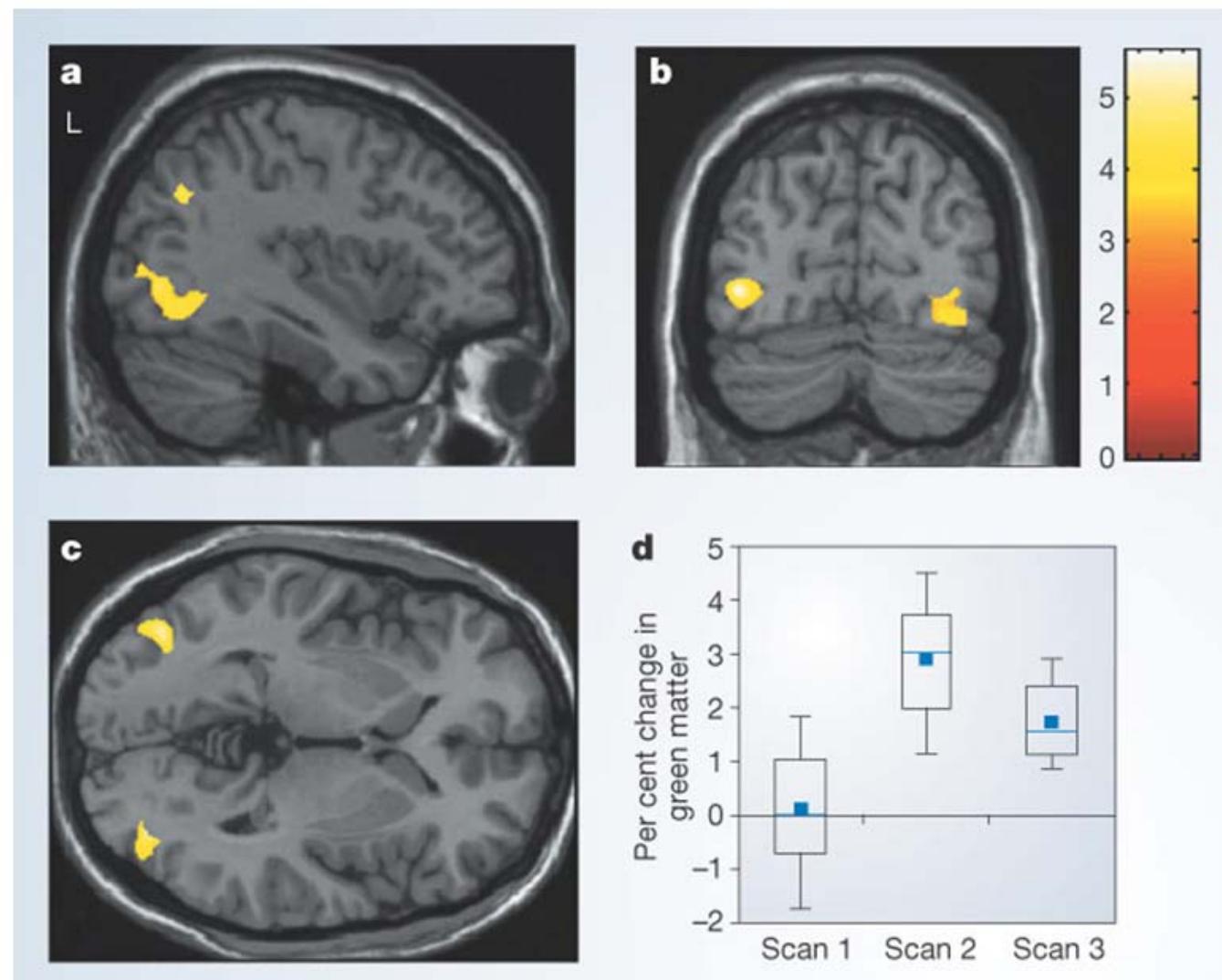
A



Neuroplasticity: Changes in grey matter induced by training

Effetti sulla
materia grigia di
un allenamento
da giocoliere

Bogdan Draganski,
Christian Gaser,
Volker Busch,
Gerhard Schuierer,
Ulrich Bogdahn &
Arne May
Nature 427, 311-
312(22 January
2004)



Fenomeni neuroplastici con attività puramente mentali

- Imparare un movimento simulandolo mentalmente



Search

[Advanced Search](#)

[HOME](#) **ARTICLES** [INFO FOR](#) [EDITORS](#) [SUBSCRIBE](#) [SUBMIT](#)

Motor Learning Without Doing: Trial-by-Trial Improvement in Motor Performance During Mental Training

Rodolphe Gentili, Cheol E. Han, Nicolas Schweighofer, Charalambos Papaxanthis

Journal of Neurophysiology Published 1 August 2010 Vol. 104 no. 2, 774-783 DOI: 10.1152/jn.00257.2010

Article

Figures & Data

Info

E-letters

PDF



View this article with **LENS**

Training cognitivi con tecniche contemplative

Allenare:

la capacità di osservare le emozioni

Riconoscerle;

Regolarle;

Allenare:

Le attitudini prosociali

(empatia, compassione)



Meditazione di compassione

... Possa tu essere libero da questa sofferenza

... Possa tu essere felice

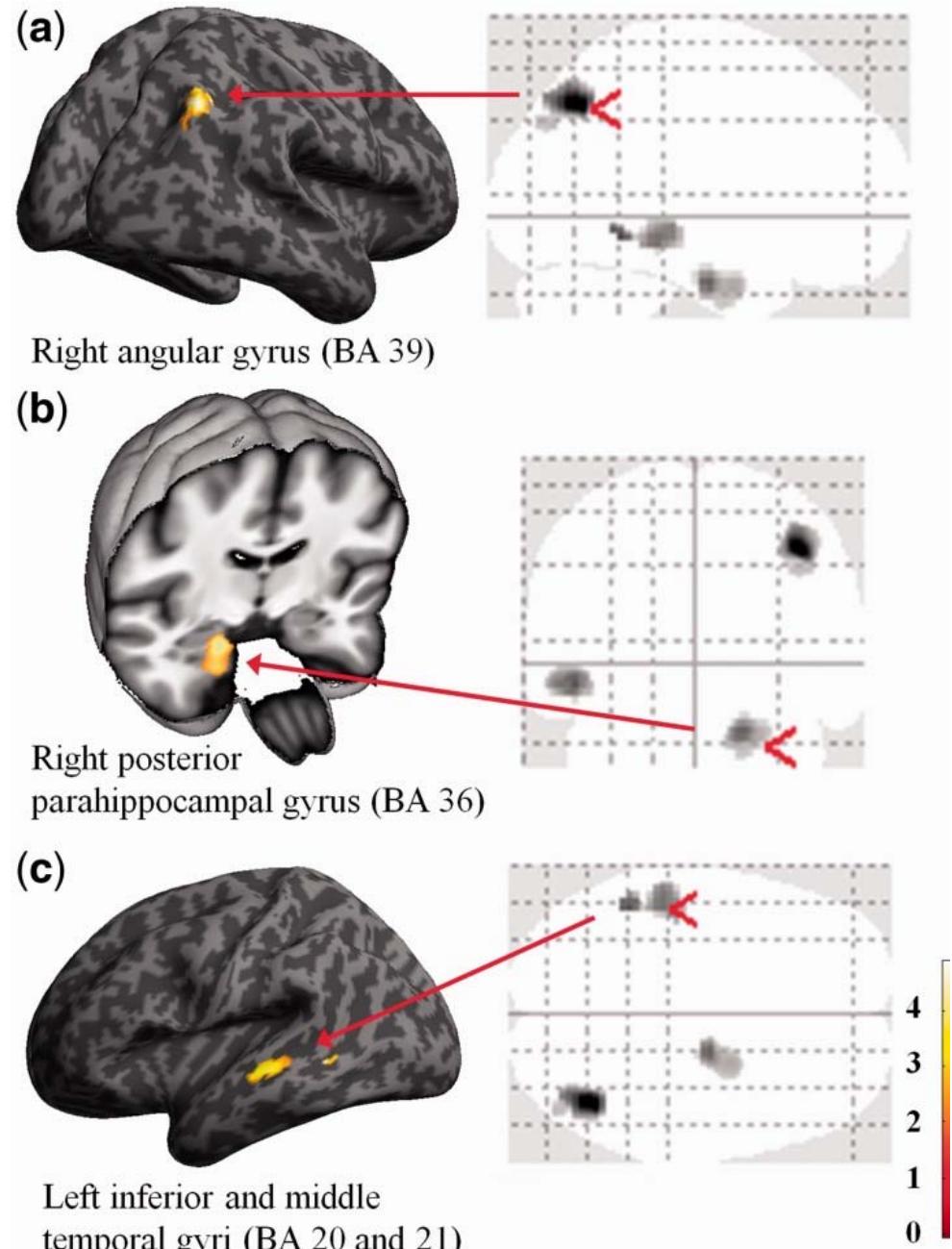
... Possa tu essere sano e forte

... Possa tu vivere con gioia e amore

[Leung MK¹](#), [Chan CC](#), [Yin J](#), [Lee CF](#), [So KF](#), [Lee TM](#).

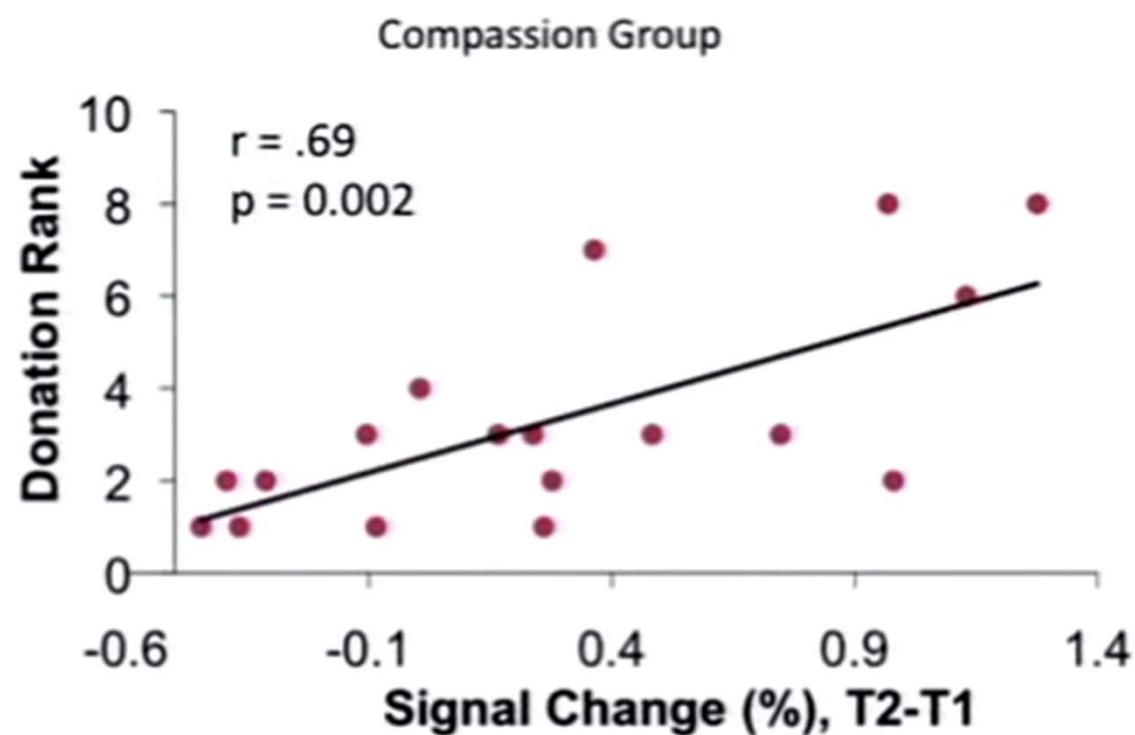
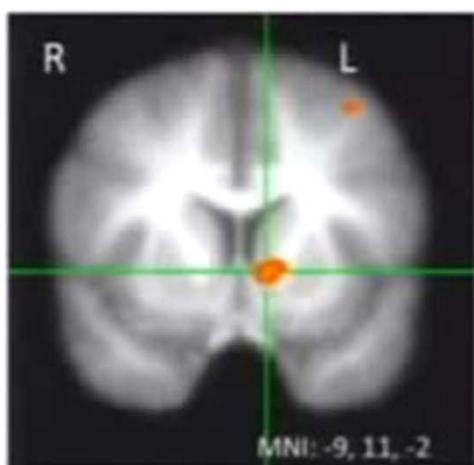
Increased gray matter volume in the right angular and posterior parahippocampal gyri in loving-kindness meditators.

[Soc Cogn Affect Neurosci.](#) 2013 Jan;8(1):34-9.

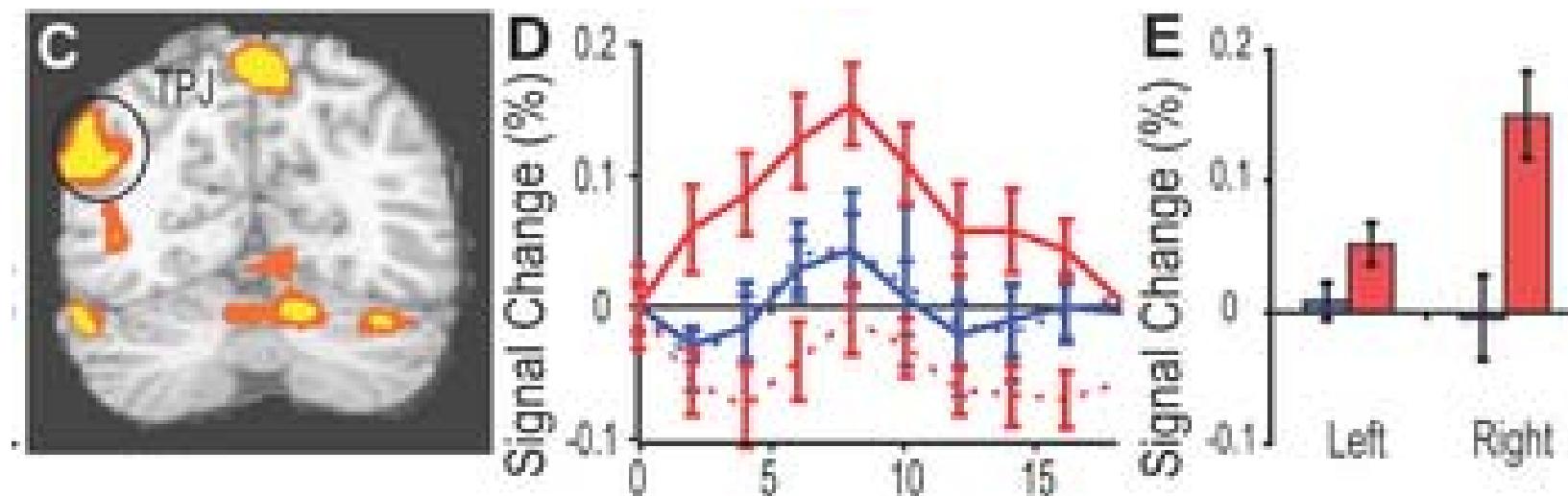


Increases in activation in the nucleus accumbens predicts donation rank

L Nucleus Accumbens



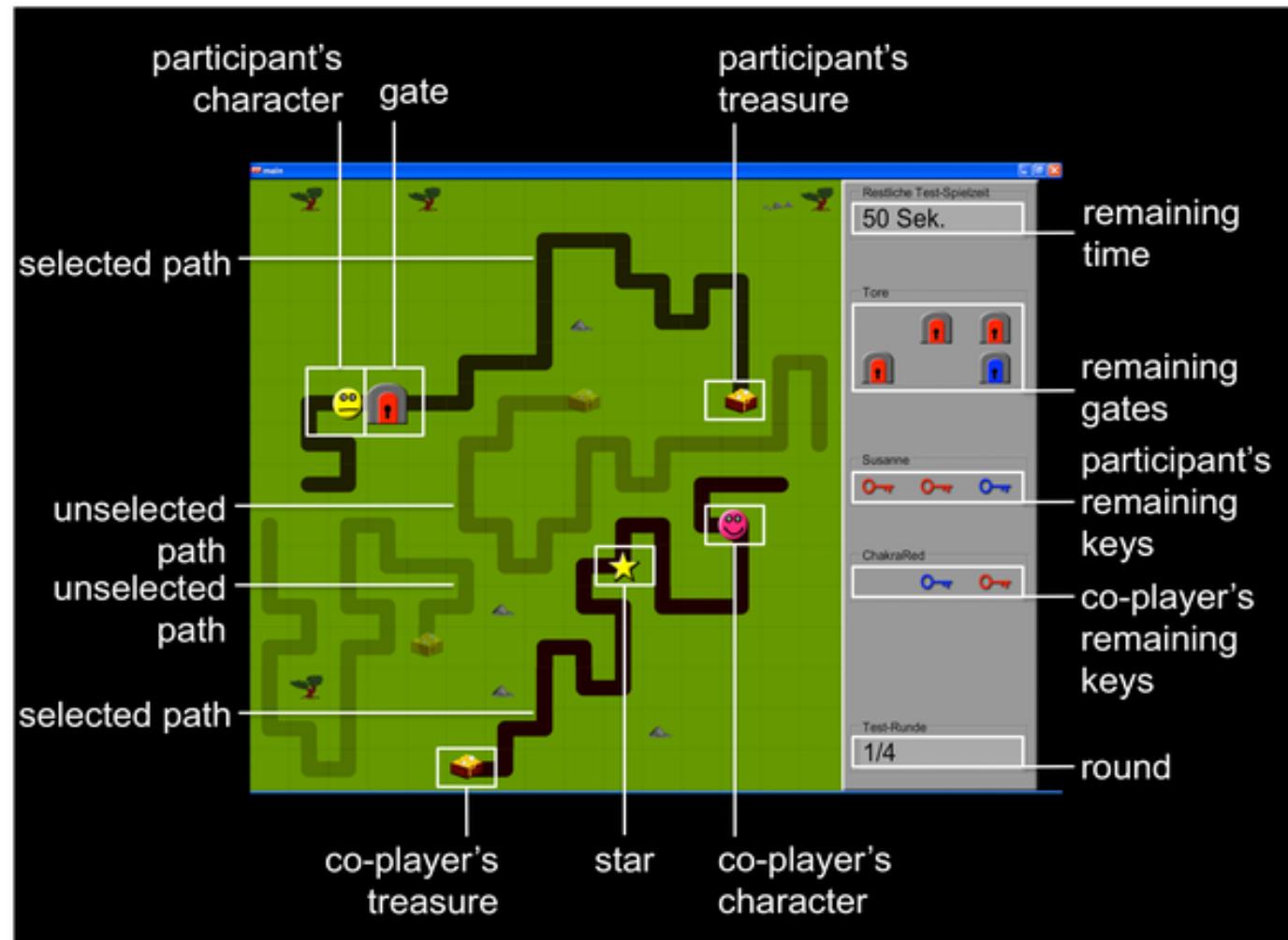
La pratica Loving kindness meditation potenzia l'attività della TPJ, uno dei centri principali nella teoria della mente e nell'empatia



Lutz A, Brefczynski-Lewis J, Johnstone T, Davidson RJ (2008) Regulation of the Neural Circuitry of Emotion by Compassion Meditation: Effects of Meditative Expertise. PLOS ONE 3(3): e1897. doi:10.1371/journal.pone.0001897

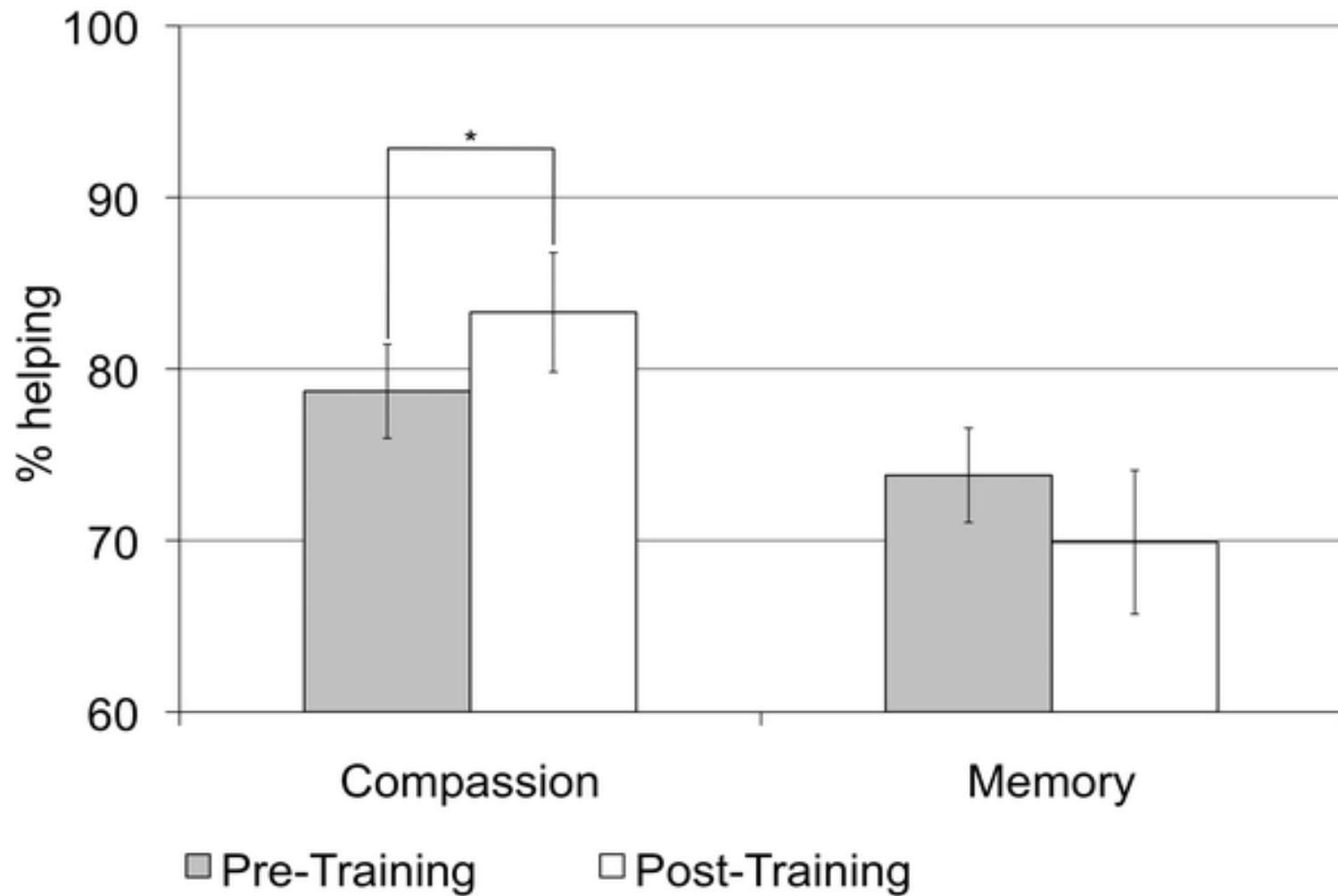
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0001897>

Labeled screenshot of the Zurich Prosocial Game.



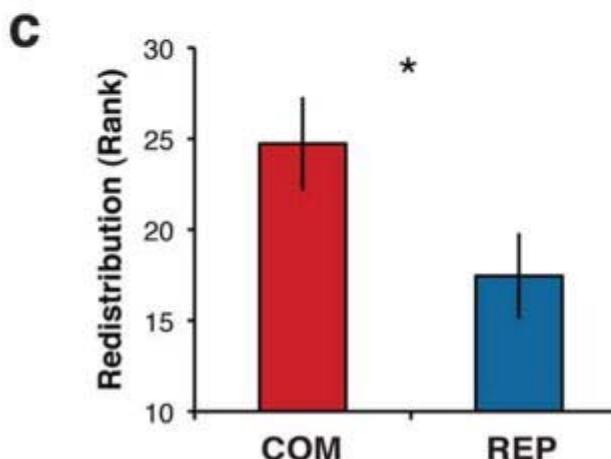
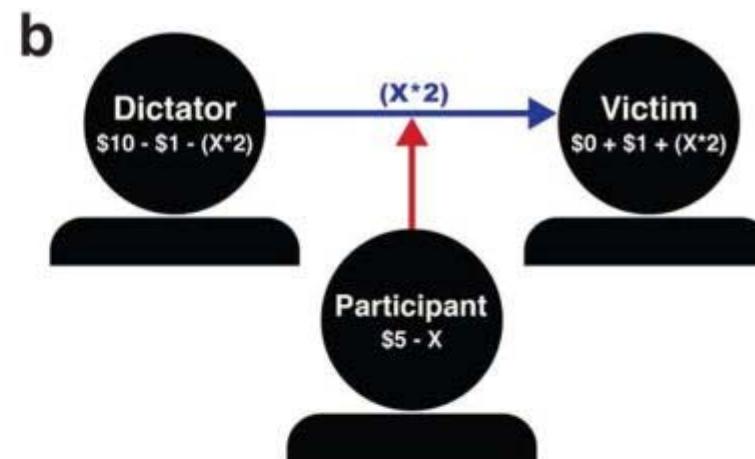
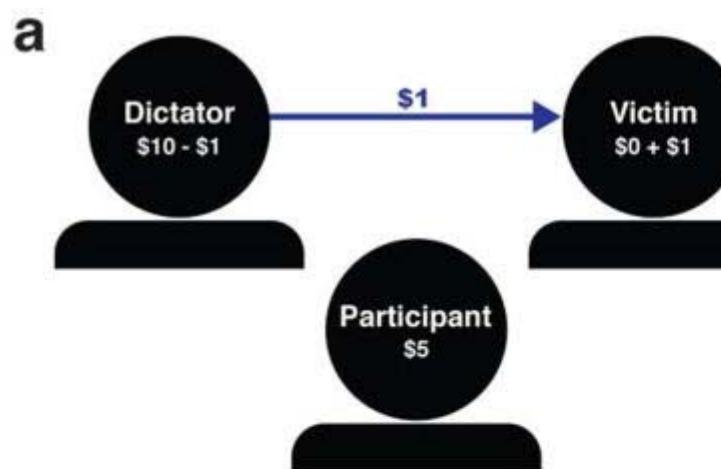
Leiberg S, Klimecki O, Singer T (2011) Short-Term Compassion Training Increases Prosocial Behavior in a Newly Developed Prosocial Game. PLOS ONE 6(3): e17798. doi:10.1371/journal.pone.0017798
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0017798>

Effects of training on overall helping in the ZPG for the compassion-training and memory-training group.



Leiberg S, Klimecki O, Singer T (2011) Short-Term Compassion Training Increases Prosocial Behavior in a Newly Developed Prosocial Game. PLOS ONE 6(3): e17798. doi:10.1371/journal.pone.0017798

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0017798>



Research Article

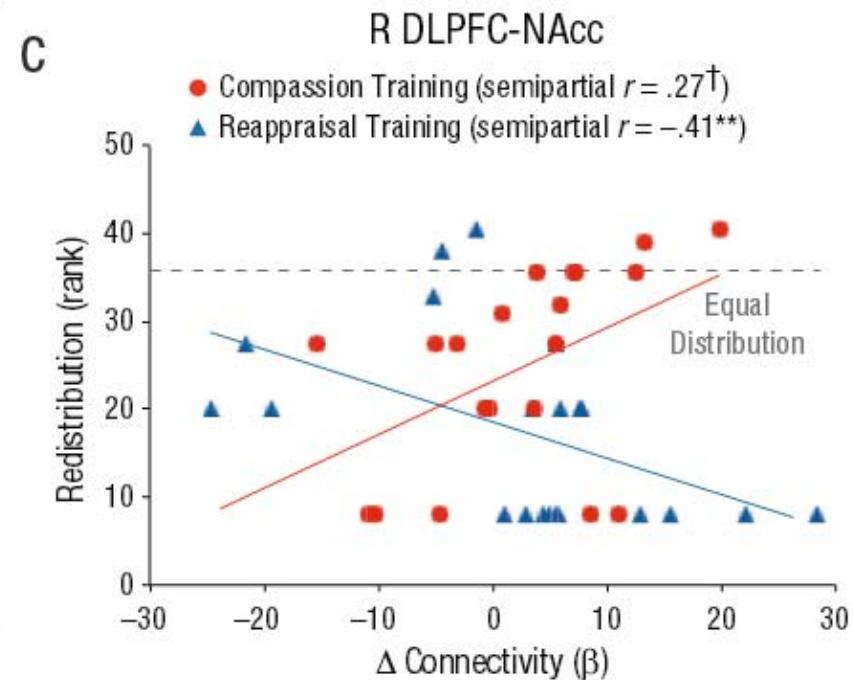
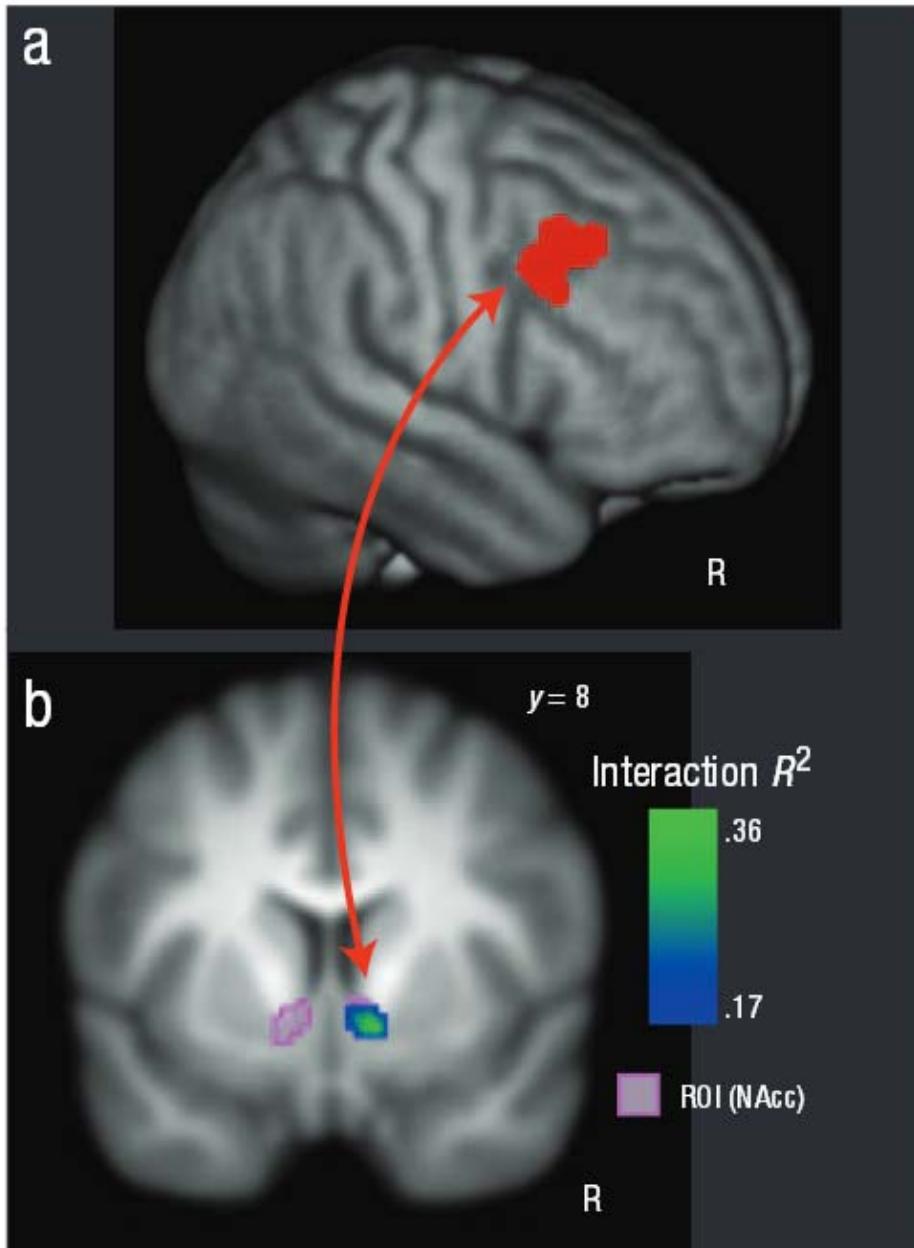
Compassion Training Alters Altruism and Neural Responses to Suffering

Helen Y. Weng^{1,2,3}, Andrew S. Fox^{1,2,3,4}, Alexander J. Shackman^{4,5}, Diane E. Stodola², Jessica Z. K. Caldwell^{1,2,6,7}, Matthew C. Olson², Gregory M. Rogers⁵, and Richard J. Davidson^{1,2,3,4,5}

¹Department of Psychology, University of Wisconsin-Madison; ²Waisman Laboratory for Brain Imaging and Behavior, University of Wisconsin-Madison; ³Center for Investigating Healthy Minds at the Waisman Center, University of Wisconsin-Madison; ⁴HealthEmotions Research Institute, University of Wisconsin-Madison; ⁵Department of Psychiatry, University of Wisconsin-Madison; ⁶Department of Psychiatry and Human Behavior, Brown University; and ⁷Miriam Hospital, Brown University



Psychological Science
24(7) 1171–1180
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956797612469537
pss.sagepub.com
SAGE



Allenare la compassione aumenta le attivazioni legate al piacere della prosocialità e quindi alla motivazione verso i comportamenti prosociali



Research Article

Compassion Training Alters Altruism and Neural Responses to Suffering

Helen Y. Weng^{1,2,3}, Andrew S. Fox^{1,2,3,4}, Alexander J. Shackman^{4,5}, Diane E. Stodola², Jessica Z. K. Caldwell^{1,2,6,7}, Matthew C. Olson², Gregory M. Rogers⁵, and Richard J. Davidson^{1,2,3,4,5}

¹Department of Psychology, University of Wisconsin-Madison; ²Waisman Laboratory for Brain Imaging and Behavior, University of Wisconsin-Madison; ³Center for Investigating Healthy Minds at the Waisman Center, University of Wisconsin-Madison; ⁴HealthEmotions Research Institute, University of Wisconsin-Madison; ⁵Department of Psychiatry, University of Wisconsin-Madison; ⁶Department of Psychiatry and Human Behavior, Brown University; and ⁷Miriam Hospital, Brown University

Psychological Science
24(7) 1171-1180
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956797612469537
ps.sagepub.com
\$SAGE

Front Psychol. 2015; 6: 1693.

PMCID: PMC4630307

Published online 2015 Nov 3. doi: [10.3389/fpsyg.2015.01693](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01693)

The effect of loving-kindness meditation on positive emotions: a meta-analytic review

Xianglong Zeng,^{1,*} Cleo P. K. Chiu,¹ Rong Wang,² Tian P. S. Oei,^{3,4,5} and Freedom Y. K. Leung¹

[Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ►

This article has been [cited by other articles in PMC](#).

Abstract

Go to:

While it has been suggested that loving-kindness meditation (LKM) is an effective practice for promoting positive emotions, the empirical evidence in the literature remains unclear. Here, we provide a systematic review of 24 empirical studies ($N = 1759$) on LKM with self-reported positive emotions. The effect of LKM on positive emotions was estimated with meta-analysis, and the influence of variations across LKM interventions was further explored with subgroup analysis and meta-regression. The meta-analysis showed that (1) medium effect sizes for LKM interventions on daily positive emotions in both wait-list controlled RCTs and non-RCT studies; and (2) small to large effect sizes for the on-going practice of LKM on immediate positive emotions across different comparisons. Further analysis showed that (1) interventions focused on loving-kindness had medium effect size, but interventions focused on compassion showed small effect sizes; (2) the length of interventions and the time spent on meditation did not influence the effect sizes, but the studies without didactic components in interventions had small effect sizes. A few individual studies reported that the nature of positive emotions and individual differences also influenced the results. In sum, LKM practice and interventions are effective in enhancing positive emotions, but more studies are needed to identify the active components of the interventions, to compare different psychological operations, and to explore the applicability in clinical populations.

Neuropsychiatr Dis Treat. 2015; 11: 1273–1277.

PMCID: PMC4450657

Published online 2015 May 25. doi: [10.2147/NDT.S79607](https://doi.org/10.2147/NDT.S79607)

The interventional effects of loving-kindness meditation on positive emotions and interpersonal interactions

Xiaoli He,¹ Wedian Shi,² Xiangxiang Han,¹ Nana Wang,¹ Ni Zhang,¹ and Xiaoli Wang¹

[Author information ►](#) [Copyright and License information ►](#)

Abstract

Go to: 

The study aimed to investigate the effects of loving-kindness meditation on positive emotions, intragroup interactions, and complex understanding of others. A total of 50 freshmen not receiving any training in meditation intervention were randomly divided into the meditation group (25 subjects) and the control group (25 subjects). The meditation group was implemented with group meditation intervention for 4 weeks, three times a week, about 30 minutes each time. The results revealed that the effect sizes in interpersonal interaction and complex understanding of others in the meditation group were both above 0.8, indicating strong effects. It was concluded that loving-kindness meditation can effectively improve positive emotions, interpersonal interactions, and complex understanding of others in college students.

Loving-Kindness Meditation Increases Social Connectedness

Cendri A. Hutcherson, Emma M. Seppala, and James J. Gross
Stanford University

The need for social connection is a fundamental human motive, and it is increasingly clear that feeling socially connected confers mental and physical health benefits. However, in many cultures, societal changes are leading to growing social distrust and alienation. Can feelings of social connection and positivity toward others be increased? Is it possible to self-generate these feelings? In this study, the authors used a brief loving-kindness meditation exercise to examine whether social connection could be created toward strangers in a controlled laboratory context. Compared with a closely matched control task, even just a few minutes of loving-kindness meditation increased feelings of social connection and positivity toward novel individuals on both explicit and implicit levels. These results suggest that this easily implemented technique may help to increase positive social emotions and decrease social isolation.

Meditation Increases Compassionate Responses to Suffering

**Paul Condon¹, Gaëlle Desbordes², Willa B. Miller³,
and David DeSteno¹**

¹Department of Psychology, Northeastern University; ²Athinoula A. Martinos Center for Biomedical Imaging, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School;
and ³Department of Religion, Harvard University

Received 1/3/13; Revision accepted 3/17/13

Psychological Science
24(10) 2125–2127
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956797613485603
pss.sagepub.com



Table 1. Observed and Expected Frequencies of Helping Behavior Across Conditions

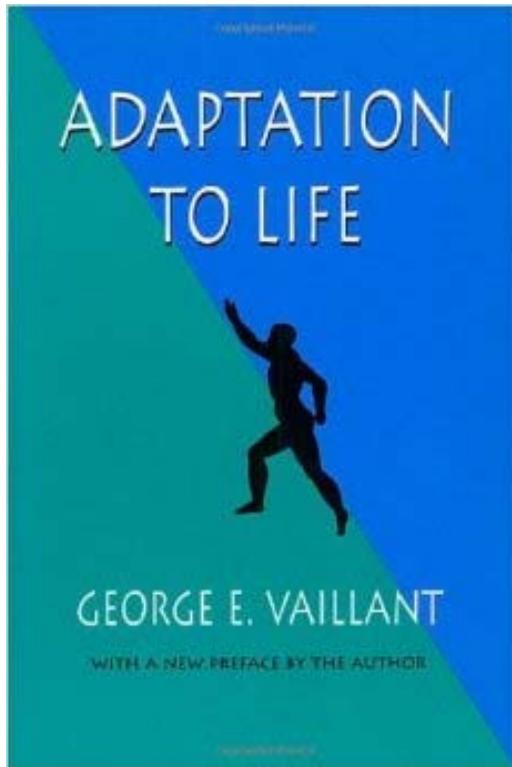
Outcome	Meditation training		Waiting-list control	
	Observed	Expected	Observed	Expected
No help	10	13.3	16	12.7
Help	10	6.7	3	6.3

Scala degli eventi stressanti della vita

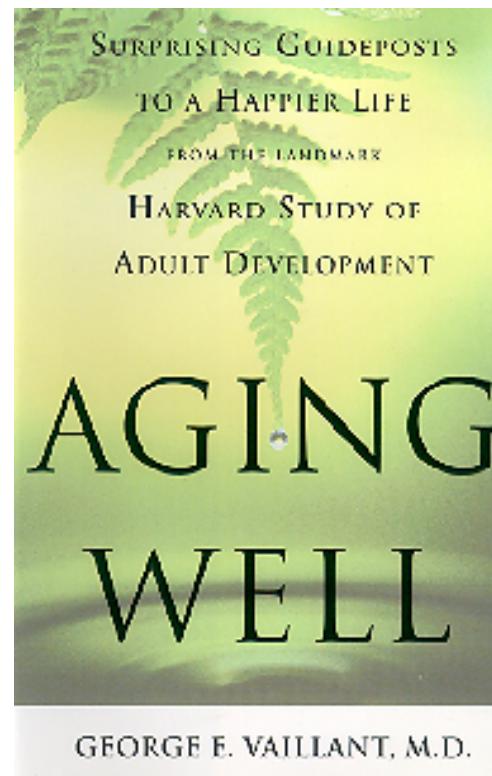
Morte del coniuge	100
Divorzio	73
Separazione	65
Incarcerazione	63
Morte di un familiare stretto	63
Malattia personale seria	53

Harvard Grant Study

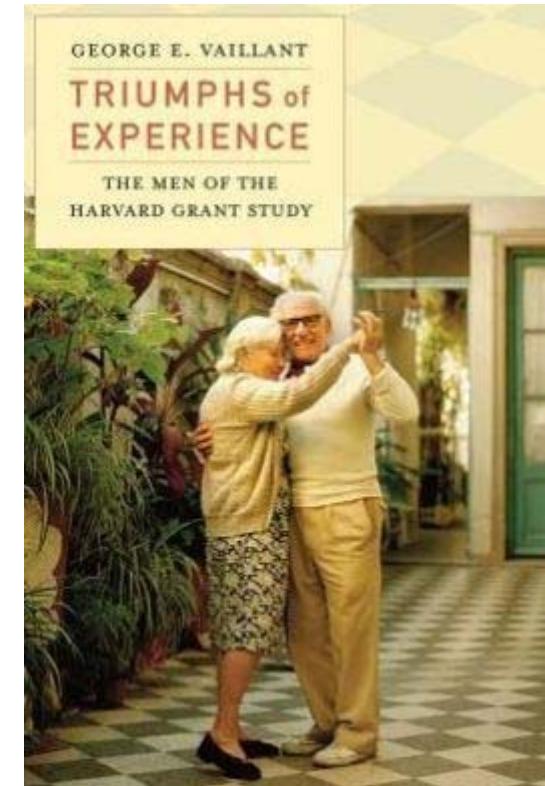
Studio della vita intera
di circa 270 persone
dal 1939



1977



2002



2012

Harvard Grant Study

- La quantità di connessioni sociali è il maggiore predittore di soddisfazione della vita
- Legami profondi sono associati a migliore salute, maggiore longevità
- Migliore capacità di far fronte agli eventi penosi
- Maggiori guadagni
- La gioia è legata ai legami

“La felicità si fonda sugli affetti. Punto e basta!”

Grazie per l'attenzione

Stefano Canali



**SCUOLA INTERNAZIONALE
SUPERIORE di STUDI AVANZATI
International School
for Advanced Studies**

**Area Neuroscienze e
Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali e Umanistiche**

canali@sissa.it

www.psicoattivo.com

