

## La perdita dell'immagine mentale viva tra neurologia e psichiatria: una rivisitazione critica del caso di Charcot e Bernard del 1883

*The loss of mental visual imagery between neurology and psychiatry: a critical reexamination of the Charcot and Bernard case (1883)*

S. Zago\*, N. Allegri\*, M. Cristoffanini\*, M. Porta\*\*, R. Ferrucci\*\*\*, A. Priori\*\*\*

\* U.O.C. Neurologia, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Dipartimento di Neuroscienze ed Organi di Senso, Università di Milano; \*\* Centro Tourette e Malattie Extrapiramidali, IRCCS Ospedale Galeazzi di Milano; \*\*\* Centro Clinico per la Neurostimolazione, le Neurotecnologie ed i Disordini del Movimento, Dipartimento di Neuroscienze ed Organi di Senso, Università di Milano

### Summary

#### Objectives

The Charcot and Bernard case of visual imagery, Monsieur X, is a classic case in the history of neuropsychology. Published in 1883, it has been considered the first case of visual imagery loss due to brain injury. Also in recent times a neurological valence has been given to it. However, the presence of analogous cases of loss of visual imagery in the psychiatric field have led us to hypothesize psychogenic origins rather than organic.

#### Methods

In order to assess the validity of such an inference, we have compared the symptomatology of Monsieur X with that found in cases of loss of visual mental images, both psychiatric and neurological, presented in literature.

#### Results

The clinical findings show strong assonances of the Monsieur X case with the symptoms manifested over time by the patients with psychogenic loss of visual imagery.

#### Conclusions

Although Monsieur X's damage was initially interpreted as neurological, reports of similar symptoms in the psychiatric field lead us to postulate a psychogenic cause for his impairment as well.

#### Key words

Loss of visual imagery • Jean-Martin Charcot • Désiré Bernard • Monsieur X • Depersonalisation • Derealisation • Organic • Psychogenic

### Riassunto

#### Obiettivi

Monsieur X, il caso di perdita dell'immagine mentale viva descritto da Charcot e Bernard rappresenta un classico nella storia della neuropsicologica clinica. Pubblicato nel 1883, il caso è considerato il primo esempio di perdita dell'immagine mentale viva dopo un danno cerebrale e anche in tempi recenti è stato interpretato in chiave neurologica. Tuttavia la presenza di casi analoghi di perdita della visione mentale su base psichiatrica ci ha indotto a postulare una genesi psicogena piuttosto che organica del disturbo immaginativo.

#### Metodi

Allo scopo di verificare tale inferenza il presente lavoro ha comparato la sintomatologia manifestata da Monsieur X con quella di pazienti riportati in letteratura con

un deficit di immagine mentale sia su base psichiatrica che neurologica.

#### Risultati

I risultati ottenuti evidenziano una sovrapposizione della sintomatologia di Monsieur X con quella manifestata da pazienti con un danno di immagine mentale viva su base psicogena.

#### Conclusioni

Sebbene il deficit di Monsieur X sia sempre stato interpretato in chiave neurologica, la presenza in letteratura di casi simili in ambito psichiatrico invita ad ipotizzare una causa psicogena alla base del suo disturbo.

#### Parole chiave

Perdita dell'immagine mentale viva • Jean-Martin Charcot • Désiré Bernard • Monsieur X • Depersonalizzazione • Derealizzazione • Organico • Psicogeno

#### Corrispondenza

Stefano Zago, U.O.C. Neurologia, Fondazione IRCCS Cà Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Dipartimento di Neuroscienze ed Organi di Senso, Università di Milano, via Francesco Sforza 35, 20122 Milano, Italia • Tel. 02 55033854 • Fax 02 55033800 • E-mail stefano.zago@unimi.it

## Introduzione

L'atto mentale di formare in modo più o meno fedele una rappresentazione visiva similperceptiva di ambienti, persone, oggetti, simboli o scene in assenza della loro presenza fisica viene definita *immagine mentale visiva*, *immaginazione* o *visual imagery* secondo un termine mutuato dal mondo anglosassone.

Si tratta di una funzione che gioca un ruolo importante nella vita mentale delle persone e che viene variamente reclutata per raffigurare ad esempio l'aspetto dei luoghi della nostra infanzia, il viso dei nostri cari, un tragitto cittadino, il modello di una molecola organica o per rispondere al semplice quesito di quante finestre ha la nostra casa. La *visual imagery* gioca inoltre un ruolo importante nella manipolazione di informazioni e rientra nella più generale capacità umana di risolvere problemi<sup>1,2</sup>. Si tratta di complesso processo cognitivo che a partire dai dati immagazzinati nella memoria a lungo termine ricostruisce una rappresentazione similvisiva a breve termine esaminabile in modo consapevole dal soggetto<sup>3</sup>.

Lo studio sperimentale della *visual imagery* è stato affrontato inizialmente nell'ambito della psicologia cognitiva e poi più estensivamente nell'ambito delle moderne neuroscienze cognitive mediante tecniche di *neuroimaging* funzionale<sup>3-5</sup>. Il dato più rilevante emerso da questi lavori è che durante l'attività immaginativa, i processi mentali e le aree cerebrali che vengono attivate ricalcano – anche se non risultano sovrapponibili – quelle messe in gioco nei processi percettivi visivi<sup>6,7</sup>. Oggetto di dibattito è invece l'assunto che i processi immaginativi attivino oltre alle aree associative temporo-occipitali e parieto-occipitali anche le aree visive primarie retinotopicamente organizzate, in grado di supportare una rappresentazione topograficamente ordinata a livello corticale<sup>8,9</sup>. Poco indagata sperimentalmente risulta inoltre l'interessante associazione tra immagine mentale ed emozione<sup>10</sup>.

In campo clinico, ampie sono le dimostrazioni che la funzione visuoinmaginativa può essere danneggiata da lesioni neurologiche compromettendo la capacità di descrivere a memoria o di disegnare ambienti, oggetti e volti noti<sup>11-14</sup>. Meno nota, ma altrettanto ben documentata, è la possibilità che un danno immaginativo si associ a disturbi di natura psichica; un'evenienza riscontrata in quadri sindromici caratterizzati principalmente da depressione e ansia con depersonalizzazione

e derealizzazione e più raramente nel contesto di psicosi<sup>15-17</sup>.

Questo lavoro si propone di rivisitare in chiave critica il caso di Monsieur X riportato nel 1883 da Charcot e Bernard, ossia quello che viene considerato dalla letteratura neurologica e neuropsicologica come il primo caso di perdita dell'immagine mentale visiva<sup>18,19</sup>. In particolare, sulla base delle evidenze della letteratura sia psichiatrica che neurologica, anche remota, intendiamo verificare se è possibile avanzare una spiegazione alternativa a quella tradizionalmente proposta – anche in tempi recenti – di una genesi neurologica<sup>20,21</sup>.

## Il caso di Monsieur X

Il resoconto del caso di Monsieur X venne pubblicato nel 1883 con il titolo di *Un cas de suppression brusque et isolée de la vision mentale des signes et des objets, (formes et couleurs)* [Un caso di perdita improvvisa e isolata della visione mentale di segni e oggetti (forme e colori)] sul giornale *Le Progrès Médical*. Il periodico raccoglieva abitualmente i casi clinici esaminati da Charcot presso la prestigiosa clinica parigina della Salpêtrière. È grazie al resoconto scritto da Désiré Bernard, un allievo interno del suo *entourage*, che la descrizione di questo paziente è giunta a noi. Bernard, fu autore tra l'altro di una pregevole tesi di laurea sulle diverse forme di afasia che venne premiata dalla Facoltà di Medicina di Parigi e data alle stampe come monografia nel 1889<sup>22</sup>. Charcot lasciava ai suoi studenti più preparati l'onere di trascrivere le osservazioni da lui effettuate sui pazienti e pochi sono gli scritti di suo pugno dopo che ebbe raggiunto fama internazionale<sup>23</sup>. Dal breve scritto risulta che Monsieur X era un imprenditore nato a Vienna, abile negli affari oltre che persona molto colta, in grado di comprendere ed esprimersi oltre che nella sua lingua madre tedesca, anche in spagnolo e in francese, nonchè in possesso di buone conoscenze di latino e greco (sia antico che moderno) tanto da poter intrattenere scambi commerciali in quest'ultima lingua. Leggeva abitualmente le opere di Virgilio e Omero delle quali conosceva benissimo il primo libro ed era in grado di dar seguito ai versi non appena se ne proponeva l'inizio. A detta dello stesso Monsieur X, prima dell'insorgenza della sintomatologia che lo portò al consulto con il professor Charcot, egli godeva di una formidabile memoria visiva nel ricordare i tratti dei volti, le forme

e i colori degli oggetti, tanto da usare questa sua abilità come tecnica mnemonica. Sempre per sua stessa ammissione le capacità di memoria uditiva-verbale e musicale erano meno brillanti. Un anno e mezzo prima della visita con Charcot, Monsieur X aveva presentato un marcato e persistente turbamento d'animo con stati di agitazione e inquietudini legati al possibile rischio di perdita di ingenti somme di denaro. A tale sintomatologia subentrò improvvisamente la nota perdita della capacità nel riconoscere e visualizzare forme e colori sia recenti che del passato. Non si erano manifestati sintomi prodromici di tipo somatico e al momento della visita con Charcot non erano presenti altri aspetti neurologici oltre al deficit di generazione di immagini mentali e probabili disturbi nel riconoscimento visivo. Un esame oftalmologico effettuato presso il gabinetto della clinica aveva evidenziato una significativa miopia (-7 diottrie) ma escluso lesioni oculari o difetti del campo visivo. L'unico dato significativo era rappresentato da un leggero affievolimento della sensibilità cromatica relativo a tutto lo spettro dei colori.

L'esordio e l'evoluzione dei disturbi di Monsieur X sono descritti sia nell'articolo che in una lettera inviata personalmente da Monsieur X a Charcot, datata 11 giugno 1883, allegata all'articolo stesso. Così nell'articolo gli autori descrivono l'esordio del disturbo:

*"Circa un anno e mezzo fa egli fu assalito da una forte preoccupazione legata alla riscossione di cospicui crediti il cui pagamento gli sembrava incerto. Perse l'appetito e il sonno nonostante i problemi finanziari non fossero così gravi da giustificare i disturbi manifestati. Il turbamento era stato molto intenso e non accennava a diminuire, finché un giorno Monsieur X fu scosso bruscamente nel constatare in lui un profondo cambiamento. Provò inizialmente un completo smarrimento e si era prodotto ormai tra il vecchio e il nuovo stato un contrasto violento. Monsieur X si credette in un istante minacciato da un'alienazione mentale, tanto che le cose attorno a lui gli apparivano strane e nuove. Divenne ansioso e irritabile ...".*

Lo stesso Monsieur X constatò di essere divenuto meno sensibile ai dispiaceri e ai dolori morali confessando di non aver provato tristezza per la morte di un suo caro parente. Riconosceva un forte mutamento nel proprio carattere e, come egli stesso rimarcò:

*"Mi sembra che la mia esistenza sia completamente cambiata e ovviamente anche il mio carattere si è modificato. Prima ero molto più emozionabile ed entusiasta e possedevo una fervida immaginazione. Oggi, invece,*

*sono calmo, freddo e la mia immaginazione non mi consente più alcuna rappresentazione".*

Ogni cosa percepita sembrava a Monsieur X come osservata per la prima volta, compresi i monumenti, le vie e le case a lui familiari. Il percorrere le strade della città dove era nato gli dava una sensazione strana in quanto tutto gli sembrava aver assunto nuove forme. Alla richiesta di fornire a memoria la descrizione della piazza principale della sua città natale egli osservò:

*"So che esiste, ma non posso più immaginarmela né vi posso dire nulla a riguardo, non posso dirvi di più".*

Anche il riconoscimento di volti di persone a lui note sembrava disturbato. Come riportano Charcot e Bernard:

*"Recentemente, in una galleria pubblica, egli si è visto tagliare la strada da un personaggio al quale ha subito offerto le sue scuse, ma che altro non era che la sua immagine riflessa su un vetro".*

Monsieur X era spaventato dal fatto di imbattersi quotidianamente in situazioni a lui sempre nuove osservando:

*"Non essendo più capace di formare immagini di ciò che vedo e, avendo completamente mantenuto la mia memoria astratta, provo giornalmente grande stupore nel vedere per la prima volta cose che per me dovrebbero essere molto familiari".*

Il disturbo di riconoscimento visivo si estendeva anche ai segni grafici. Ad esempio, quando fu invitato a scrivere l'alfabeto greco, egli omise alcune lettere ( $\theta$ ,  $\varsigma$ ,  $\sigma$ ,  $\xi$ ,  $\varphi$ ,  $\psi$ ,  $\lambda$ ) che non fu poi in grado di riconoscere e leggere quando Charcot ne tracciò la forma con il dito. Solo dopo aver riprodotto con il proprio dito le lettere, Monsieur X fu in grado di interpretarle, evidenziando a detta di Charcot una sorta di compensazione di una lieve dislessia (*cécité verbale*).

La visualizzazione della fisionomia del volto di sua moglie e dei suoi bambini gli risultava impossibile, anche se una delle cose che lo deprimeva maggiormente era l'impossibilità a visualizzare i colori. Nel suo complesso, così Monsieur X descriveva la perdita nel recupero delle immagini mentali:

*"... se mi chiedete di rappresentarmi le torri di Notre-Dame, una pecora che pascola oppure una nave che affonda nel mare, io vi risponderei che, pur distinguendo perfettamente le tre cose e conoscendo molto bene di cosa si tratta, esse non hanno alcun senso per me dal punto di vista della visione interiore".*

Anche le sue capacità grafiche erano mutate. Prima della malattia era abitudine per Monsieur X riprodurre in modo minuzioso col disegno le cose che osservava imprimendole nella memoria, ma dopo la comparsa del disturbo egli era in grado di disegnare ambienti, oggetti e volti solo sfruttando nozioni per così dire "tecniche". Invitato a disegnare un minareto, Monsieur X riferì che sapeva che questo era costituito da una torre alta e quadrangolare, tracciando sul foglio un disegno schematico formato da poche righe verticali ed orizzontali. Egli aggiunse:

*"Volete un'arcata? Io mi accingo a tracciarla perché consapevole che un arco a tutto sesto è una circonferenza, un'ogiva è formata da due archi che s'intersecano ad angolo acuto. Nonostante ciò non li immagino per nulla e non posso vederli con la mente".*

Monsieur X riferì di aver mutato anche il modo di sognare:

*"... ora io sogno solo parole, dove una volta, invece, avevo soprattutto percezione visiva dei miei sogni".*

La diminuita capacità della memoria visiva, lo portò a doversi affidare ad altri tipi di memoria per continuare a svolgere la propria attività lavorativa. Divenne costretto a rileggere più volte parole o frasi a voce alta, ricorrendo alla ripetizione al fine di memorizzare:

*"Oggi sono obbligato a dirti le cose che voglio trattenere nella mia memoria, quando prima mi bastava fotografarle con la vista".*

Dopo aver descritto ampiamente la sintomatologia di Monsieur X, Charcot e Bernand fornirono una spiegazione in termini funzionali di questo caso, ipotizzando secondo la concezione di memoria componenziale proposta all'epoca da Ribot, che il caso costituisse un esempio di perdita elettiva della memoria visiva collegata ad un'ipotetica circoscritta lesione cerebrale.

## I casi di perdita dell'immagine mentale pubblicati dopo il caso di Monsieur X

Dopo la pubblicazione del pionieristico lavoro di Charcot e Bernard, vennero segnalati sempre in Francia, a cavallo tra ottocento e novecento, alcuni pazienti con perdita dell'immagine mentale in cui il contesto clinico suggerisce una genesi psicopatologica<sup>24-29</sup>. In questi casi, la perdita di immagine mentale rientra in un complesso quadro clini-

co in cui predomina la sintomatologia depressiva e ansiosa con fenomeni di depersonalizzazione/derealizzazione<sup>15</sup>.

Chemama e Vandermersch<sup>30</sup> nel loro *Dizionario di Psicoanalisi* osservano che: *"Un singolare disturbo della percezione, messo in rilievo da Charcot e ripreso da Cotard, è quello della perdita della visione mentale. La coesistenza di questo fenomeno patologico con la melanconia ansiosa non pare fortuita. L'impossibilità di rappresentarsi mentalmente gli oggetti più familiari, la casa in cui abita, il volto di genitori e amici, rende questi pazienti infelici. La mancanza di sentimenti affettivi, legata alla cancellazione delle rappresentazioni soggettive, diviene un argomento supplementare che nutre il delirio di consapevolezza. Essi si accusano di non amare più nulla. Ma la perdita della visione mentale, l'impossibilità di rappresentarsi gli oggetti più cari non sono che un esempio di un disturbo più vasto individuato nei melanconici dalla clinica che lo classifica nella classe dei disturbi particolari della sensibilità – l'analgesia e l'anestesia affettiva –, ai quali si legano clinicamente i registri della parola, della rappresentazione e dell'affetto".*

A partire dagli anni cinquanta e sessanta del secolo scorso, iniziano a comparire nella letteratura neurologica/neuropsicologica casi in cui l'incapacità di generare immagini mentali visive viene ricondotta ad affezioni organiche di vario tipo, quali disturbi vascolari, traumi cranici, esiti post-intervento chirurgico, ecc.<sup>31-33</sup>. Spesso, in questi casi, il disturbo visuoinnaginativo si presenta in congiunzione con deficit di riconoscimento visivo riconducibili a disfunzioni delle aree corticali posteriori. È da rilevare inoltre che pur essendo un danno organico ben evidente, una componente psicogena viene talvolta invocata anche per alcuni di questi casi<sup>32</sup>. Di fatto comunque il quesito organico/non organico non viene mai esplicitamente sollevato né da coloro che operano in contesto psichiatrico né dai ricercatori in ambito neurologico.

La stessa situazione si ripresenta successivamente nella letteratura psichiatrica a partire dagli anni sessanta dove ricompaiono – apparentemente solo nel nostro paese – sporadici casi di *perdita della visione mentale*<sup>15-17 34-36</sup> e molti anni più tardi casi di perdita di visualizzazione mentale in ambito neurologico con accertate lesioni cerebrali focali<sup>37-39</sup>. Le due categorie di pazienti, accomunati da un

**TABELLA I.**  
Casi selezionati di perdita di immagine mentale visiva a probabile genesi psicogena. Selected cases of loss of visual imagery on a psychogenic basis.

Autore/i	Anno	Sesso/età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici associati	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo-immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Charcot, Bernard Monsieur X <sup>18</sup>	1883	M (?)	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione (?), derealizzazione (?)	-	-	-	Oggetti, luoghi, volti	(?)	Lieve acromatopsia, agnosia (?), prosopagnosia (?), dislessia (?)
Cotard Caso 1 <sup>24</sup>	1884	M 68	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	(?)	(?)
Cotard Caso 2 <sup>24</sup>	1884	M 40	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, volti	(?)	-
Dugas Caso M <sup>29</sup>	1898	M (?)	+	Apatia, ansia, disturbi psicotici, derealizzazione	-	-	+	Volto	No	-
Deny e Camus Caso 1 <sup>25</sup>	1905	F 47	+	Ansia, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti,	No	-
Magalhaes Lemos Caso 1 <sup>26</sup>	1906	F 36	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, colori, luoghi, volti	Recupero	-
Picard Caso 27	1919	F 47	+	Ansia, depressione, ipocondria, derealizzazione	-	-	(?)	Oggetti, luoghi, volti	No	-
Wimmer Caso 2 <sup>28</sup>	1919	F 55	+	Depressione, ansia, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	No	-
Reda Caso NF <sup>15</sup>	1960	F 33	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Volto	Recupero	-

(continua)

(Tab. 1 - segue)

Autore/i	Anno	Sesso/età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici associati	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo-immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Reda Caso RA <sup>15</sup>	1960	F 57	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici (?), depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	Recupero	-
Reda Caso NA <sup>15</sup>	1960	F 27	+	Ansia, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	Recupero	-
Reda Caso BD <sup>15</sup>	1960	F 37	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi volti,	Recupero	-
Giannini e Loprieno Caso FJ <sup>34</sup>	1964	F 42	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	(?)	-
Anabile e Rizzo Caso 1 <sup>16</sup>	1966	M 37	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti,	Recupero parziale	-
Muscatello et al. Caso R Annamaria <sup>35</sup>	1967	F 35	+	Ansia (?), depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	(?)	-
Muscatello et al. Caso P Renata <sup>35</sup>	1967	F 23	+	Ansia (?), depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	-	Oggetti, luoghi, volti	No	-
Muscatello et al. Caso C Elvira <sup>35</sup>	1967	F 31	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici (?), depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	-	Oggetti, luoghi, volti	(?)	-
Muscatello et al. Caso M Corinna <sup>35</sup>	1967	F 60	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Volto	No	-

(continua)

(Tab. I - segue)

Autore/i	Anno	Sesso/età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici associati	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo-immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Giovanardi Rossi e Muscatello Caso Katia <sup>17</sup>	1968	F 19	+	Depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Luoghi, volti	No	-
Giovanardi Rossi e Muscatello Caso Ivonne <sup>17</sup>	1968	F 17	+	Anoressia, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Luoghi, volti	No	-
Giagheddu et al. Caso DV Matilde <sup>36</sup>	1968	F 43	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	Recupero	-
Giagheddu et al. Caso C Pierina <sup>36</sup>	1968	F 37	+	Ansia, depressione, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Volti	Recupero	-
Giagheddu et al. Caso P Santina <sup>36</sup>	1968	F 68	+	Ansia, depressione, disturbi psicotici, depersonalizzazione, derealizzazione	-	-	+	Oggetti, luoghi, volti	Recupero	-

**TABELLA II.**  
Casi selezionati di perdita di immagine mentale visiva a genesi organica. Selected cases of loss of visual imagery on an organic basis.

Autore/i	Anno	Sesso/ età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo- immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropscologici associati
Stengel Caso 1 <sup>40</sup>	1948	M 63	- (?)	-	(?)	Emianopsia dx	+	Colori, forma visiva delle parole	No	Alessia, anosognosia
Stengel Caso 2 <sup>40</sup>	1948	M 68	+ (?)	Depressione	(?)	Emianopsia dx		Colori	No	Alessia, acromatopsia, afasia
Boyle e Nielsen Caso ES <sup>31</sup>	1954	M 31	-	-	Occipitale bilaterale (?)	Emiparesi sx, papilledemia	+	Oggetti, colori, volti	No	Anosognosia, agnosia visiva, amnesia retrograda
Macrae e Trolle Caso 1 <sup>41</sup>	1956	M 32	-	-	no	no	+	Animali, luoghi, volti	No	Prosopoagnosia; PTA, agnosia visiva, dislessia disgrafia; anomia
Beyn e Knyazeva Caso Ch <sup>33</sup>	1962	M 39	-	-	Occipitale bilaterale	Emianopsia dx, quadrantopsia superiore sx	+	Oggetti, colori, luoghi, persone	Recupero parziale	Afasia anomica, agnosia visiva, prosopoagnosia, acromatopsia
Basso et al. Caso MG <sup>37</sup>	1980	M 63	-	-	Occipitale mesiale sx, temporale superiore sx, possibile inclusione ippocampale, cerebellare sx	Emiparesi, emianestesia dx emianopsia omonima dx	-	Animali, luoghi, volti	No	Afasia anomica, lieve acromatopsia, dislessia, disgrafia
Devalat et al. Caso Ch. T <sup>38</sup>	1983	M 35	-	Apatia	Parieto-occi- pito-tempo- rale. Lesione occipitale sx penetrante verso la pro- fondità della parte poste- riore del giro angolare	Emianopsia omonima dx, emiparesi destra brachio- faciale	+	Oggetti, animali, luoghi	No	Agnosia visiva, neglect dx, afasia globale, disorientamento temporale, agrafia, alessia acalculia

(continua)



(Tab. II - segue)

Autore/i	Anno	Sesso/ età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo- immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Levine et al. Caso 1 <sup>42</sup>	1985	M 18	-	-	Temporo- occipitale sx, temporale anteriore dx, frontale inferiore dx	Quadrantopsia superiore sx e parziale quadrantopsia inferiore dx	+	Animali, colori, volti	No	Agnosia visiva, prosopagnosia, acromatopsia
Levine et al. Caso 2 <sup>42</sup>	1985	M 43	-	-	Parieto- occipitale bilaterale	Emianopia dx, emiparesi dx emianestesia dx	+	Luoghi, posizioni geografiche	No	Atassia ottica, disorientamento dx/ sx, disturbo visuo- costruttivo, agrafia, disorientamento visivo
Grossi et al. Caso AP <sup>43</sup>	1986	M 56	-	-	Temporo- occipitale sx	Emiparesi dx, quadrantopsia superiore dx	+	Oggetti, luoghi, persone	No	Amnesia anterograda, deficit memoria a breve termine; agnosia in prospettive inusuali
Chiacchio et al. Caso BL <sup>44</sup>	1987	M 58	-	-	Occipitale sx	Emianopsia omonima dx,	+	Oggetti, luoghi	No	Disorientamento temporale memoria a breve termine visi- va, aprassia costrut- tiva, lieve deficit di comprensione orale
Farah et al. Caso RM <sup>45</sup>	1988	M 64	-	-	Temporo- occipitale mesiale sx	Emianopsia dx	+	Luoghi	No	Lieve acromatopsia (?), amnesia anterograda, deficit memoria a breve termine, dislessia
Goldenberg Caso 1 <sup>46</sup>	1992	M 83	-	-	Temporo- occipitale sx	Quadrantopsia dx	+	Oggetti, colori	No	Acromatopsia, afasia anomica, dislessia
Riddoch Caso 1 <sup>39</sup>	1990	M 71	-	-	Temporo- parietale sx	Emiplegia dx, emianopsia dx	+	Oggetti, animali	No	Severa afasia espressiva e lieve deficit della comprensione, lieve dislessia, aprassia buccofacciale

(continua)

(Tab. II - segue)

Autore/i	Anno	Sesso/ età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo- immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Mehta et al. Caso MS <sup>47</sup>	1992	M 42	-	-	Temporo-occipitale bilaterale, dilatazione ventricolare dx e posteriore, danno al giro ippocampale sx e del quarto giro temporale, temporo-occipitale mesiale sx	Emianopsia sx	+	Animali	No	Agnosia visiva, agnosia per i colori, prosopagnosia, agnosia tattile, deficit semantico per la categoria degli animali
Ogden Caso MH <sup>48</sup>	1993	M 24	-	-	Occipitale mesiale bilaterale, lieve dilatazione del sistema ventricolare	Cecità corticale	+	Oggetti, colori, luoghi familiari, persone familiari	No	Acromatopsia, agnosia visiva, prosopagnosia, amnesia retrograda e anterograda
Zago e Policardi Caso ZB <sup>49</sup>	1996	M 67	-	-	Fronto-temporo-parieto-occipitale sinistra cortico-sottocorticale	Emiparesi dx	+	Oggetti, animali	No	Disorientamento temporale, lieve afasia, lieve aprassia bucco-facciale e ideomotoria, acalculia
Zago et al. Caso Michele- langelo <sup>50</sup>	1997	M 44	-	-	Temporale bilaterale	No	(?)	Animali	No	Amnesia retrograda e anterograda deficit semantico per la categoria animali
Moro et al. Caso 1 <sup>51</sup>	2008	F 29	-	-	Giro temporale mediale e inferiore sx	No	+	Oggetti, animali, colori, luoghi	No	No
Moro et al. Caso 2 <sup>51</sup>	2008	M 23	-	-	Temporo-occipitale sx parietale mediale e superiore sx	No	+	Oggetti, animali, colori, luoghi	No	Anomia, dislessia, immaginazione tattile

**TABELLA III.**  
Casi selezionati di perdita di immagine mentale visiva a genesi dubbia. Selected cases of loss of visual imagery with uncertain diagnosis.

Autore/i	Anno	Sesso/ età	Fattori stressanti e/o traumatici	Aspetti psicopatologici	Danno cerebrale	Disturbi neurologici	Percezione visiva dei sogni	Tipologia di deficit visuo- immaginativo	Evoluzione del deficit immaginativo	Deficit neuropsicologici associati
Brain Caso 1 <sup>32</sup>	1954	M 36	+	Aspetti nevrotici (?)	Probabile danno frontale	No	-	Oggetti, luoghi, volti	No	Lieve afasia, amnesia anterograda per stimoli verbali
Brain Caso 2 <sup>32</sup>	1954	M 50	-	depressione	frontale	No	+	Oggetti, luoghi, volti	No	No
Botez et al. Caso 1 <sup>52</sup>	1985	M 38	-	No	Lesione del corpo calloso (III posteriore)	No	+	Oggetti, luoghi, volti	No	Deficit discriminazione dx-sx, deficit denominazione della dita, amnesia anterograda per stimoli visivi, lieve acromatopsia
Zeman et al. Caso MX <sup>21</sup>	2010	M	-	No	Minima ipodensità della sostanza bianca, sfumata atrofia fronto-temporale considerata nei limiti di norma	No	-	Soggettiva perdita totale della capacità immaginativa, non supportata dai test psicometrici	No	No

danno al processo immaginativo, presentano a nostro avviso elementi clinici che consentono di operare una separazione in due gruppi rispettivamente definibili come "psicogeni" e "organici" (Tabb. I, II). Per una piccola quota di pazienti comunque un inquadramento dicotomico risulta problematico (Tab. III).

Si ripropone di fatto anche per questa funzione cognitiva l'annoso problema organico/psicogeno che da oltre un secolo alimenta il dibattito relativo alla perdita della memoria retrograda<sup>53,54</sup>. Anche in questa area cognitiva, accanto a casi con una definita patologia neurologica e altri a chiara genesi psicogena si ritrovano pazienti in cui una precisa classificazione risulta problematica a causa del sovrapporsi di fattori organici e psicogeni<sup>55,56</sup>. È stato inoltre dimostrato che in pazienti con amnesia retrograda vi può essere una sostanziale sovrapposizione in termini di *locus* neuroanatomico disfunzionale quando sottoposti ad indagini con tecniche di *neuroimaging* funzionale<sup>57</sup>. È questa un'osservazione che fa riflettere sulla necessità di postulare una *dicotomia su base lesionale* piuttosto che utilizzare la semplice distinzione organico/psicogeno. Può essere più corretto assumere che accanto ad alterazioni neurologiche strutturali localizzabili con metodiche neuroradiologiche tradizionali (TAC, RMN) ve ne siano altre di tipo funzionali/neurochimiche documentabili solo attraverso metodiche di tipo neurofunzionale (PET, fRMN o altre). In tal senso i disturbi organici o non organici rappresentano "le due faccie della stessa medaglia" come sottolineato da Markowitsch<sup>58</sup>.

### Monsieur X: caso organico o psicogeno?

Come anticipato dai dati della Tabella I, a nostro parere Monsieur X va inserito tra i malati a genesi psicogena. Tale collocazione trova una sua giustificazione dopo aver comparato la sintomatologia di questo paziente con quella manifestata dalla collezione di casi psicogeni e organici presentati in letteratura, nonché da una rilettura critica dei sintomi da lui lamentati.

Dalla Tabella I si evince che i pazienti inquadrati come a genesi psicogena presentino quasi costantemente una sintomatologia caratterizzata da ansia, depressione, depersonalizzazione con derealizzazione e talvolta da elementi psicotici. Alcuni di questi aspetti sono chiaramente presenti in Monsieur X. Le preoccupazioni finanziarie infatti

provocarono in lui uno stato di angoscia determinando evidenti sintomi di depressione, ansia e probabile depersonalizzazione/derealizzazione. Non a caso Reda<sup>15</sup> confrontando i casi di perdita di visione mentale con depersonalizzazione/derealizzazione da lui esaminati con quelli segnalati in letteratura, commenta: "La descrizione dettagliata dei casi, specie il primo di Charcot Bernard, quello di Wimmer, quello di Lemos e quello di Picard, sarebbe inutile perché sono pressoché identici a quelli da me osservati (anche se gli Autori hanno sottolineato solo un aspetto della sindrome) e con il disturbo della perdita della visione mentale denunciato con le stesse parole e con la stessa partecipazione affettiva". In particolare, l'aspetto di derealizzazione può da solo giustificare le manifestazioni cliniche di Monsieur X. Ad esempio, sebbene egli sembri rispecchiare un *pattern* disfunzionale ampiamente documentato nella letteratura neurologica di un deficit di immagine mentale accompagnato da difficoltà di riconoscimento visivo (agnosia visiva, prosopagnosia, dislessia), un'ipotesi alternativa altrettanto – se non più – verosimile è che i misconoscimenti di Monsieur X possano essere giustificati da un disturbo di derealizzazione con depersonalizzazione. Va infatti rilevato che alcuni casi di perdita della visione mentale a chiara base psicopatologica presentano effettivamente questo disturbo. Sempre Reda<sup>15</sup>, a proposito di una sua paziente scrive: "R.A. va al mercato e tutto le appare nuovo e artificiale; le case di cartone, la frutta di gesso; prende in mano un pomodoro, lo guarda incuriosita, e pur riconoscendolo perfettamente dice tra sé: 'Come sono strani i pomodori'. 'Vede quella casa di fronte?' mi dice la stessa malata 'io la vedo come di cartone, per me è solo la facciata senza niente dentro'". Una paziente studiata da Giagheddu, Amabile e Sanarelli<sup>36</sup> afferma che: "... gli oggetti non hanno più forma e colori definiti; e come se le cose fossero di legno e le persone delle statue. È tutto cambiato ... non riesco a spiegarmi il perché".

Anche i deficit di riconoscimento dei volti e delle lettere, presenti in Monsieur X, possono essere interpretati come la conseguenza di una reazione psicogena.

Che un disturbo di depersonalizzazione possa agire a livello del processo di *visual imagery* è confermato anche da uno studio condotto da Lambert et al.<sup>59</sup> in cui viene dimostrato che quadri depressivi correlano negativamente con la capacità di forma-

re immagini mentali quando è presente il sintomo di depersonalizzazione.

Un secondo tratto che caratterizza i pazienti psicopatologici è l'autodenuncia della perdita della visione mentale, un elemento presente in Monsieur X ma piuttosto raro nella casistica neurologica. A tal proposito va osservato che a differenza di altri disturbi cognitivi su base neurologica quali l'afasia e l'amnesia, un'alterazione dei processi di immagine mentale – in genere dovuta a lesioni delle aree posteriori – non determina un esplicito deficit comportamentale ma un disturbo che va adeguatamente messo in evidenza da un clinico esperto attraverso prove testistiche specifiche per la *visual imagery*. In ambito psichiatrico è proprio l'autodenuncia del deficit che ha consentito ai clinici di individuare e segnalare i casi psicogeni pur non utilizzando un approccio psicometrico.

Un altro aspetto dissonante nel caso di Monsieur X è l'assenza di deficit del campo visivo – di tradizionale riscontro nei pazienti neurologici – mentre era presente un non meglio specificato lieve e diffuso decremento della discriminazione cromatica. La stessa ammissione di Monsieur X di aver continuato a svolgere proficuamente i suoi affari commerciali, sia pur ricorrendo a strategie alternative

a quella dell'immagine mentale visiva, appare inconsueta se effettivamente fosse stato presente un disturbo agnosico/prosopoagnosico con associata una lieve dislessia.

Da ultimo va segnalato che un disturbo non organico (isterico) era stato prospettato da Sigmund Freud che durante i mesi trascorsi alla Salpêtrière accanto a Charcot ebbe modo di visitare personalmente Monsieur X. Scrive Schilder<sup>60</sup> che Freud non ebbe dubbi nel giudicare il paziente come affetto da psiconevrosi. Più recentemente anche Young e van de Wal<sup>19</sup> hanno sollevato qualche dubbio circa l'eziologia di questo caso, sorprendendosi del fatto che Charcot non avesse preso in considerazione l'ipotesi di una forma "isterica" pur essendo il massimo esperto dell'epoca in tale settore.

La Tabella IV riassume le caratteristiche salienti che a nostro avviso possono aiutare il clinico moderno a diagnosticare una forma di perdita di *visual imagery* su base psicogena o organica.

### Aspetti irrisolti riguardo alla distinzione organico/psicogeno

Indubbiamente la distinzione tra organico/psicogeno è un tema ostico sia per i ricercatori del passato

#### TABELLA IV.

Criteria di distinzione tra un disturbo di *visual imagery* su base psicogena e organica. *Criteria for distinguishing between a psychogenic or organic loss of visual imagery.*

Caratteristiche salienti dei pazienti con perdita della <i>visual imagery</i> su base psicogena	Caratteristiche salienti dei pazienti con perdita della <i>visual imagery</i> su base organica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfatica autodenuncia del deficit visuoimmaginario</li> <li>• Fattori stressanti e/o traumatici di ordine psicologico in anamnesi remota o recente</li> <li>• Significativa sintomatologia ansieforme e depressiva</li> <li>• Presenza di depersonalizzazione/derealizzazione</li> <li>• Presenza di manifestazioni psicotiche</li> <li>• Assenza di alterazioni strutturali alle metodiche neuroradiologiche (TAC, RMN)</li> <li>• Possibile evidenza di alterazioni metabolico-funzionali alle metodiche di neuroimaging funzionali (PET, fMRI, spettroscopia MRI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rara autodenuncia del deficit visuoimmaginario</li> <li>• Assenza di fattori stressanti e/o traumatici di ordine psicologico in anamnesi remota o recente</li> <li>• Assenza di significativi disturbi ansioso-depressivi o tutt'al più presenza di una sintomatologia reattiva al quadro neurologico</li> <li>• Assenza di depersonalizzazione e/o derealizzazione</li> <li>• Assenza di manifestazioni psicotiche</li> <li>• Presenza di alterazioni neuropsicologiche della sfera visuocognitiva (agnosia visiva, prosopoagnosia, acromatopsia, dislessia)</li> <li>• Presenza di alterazioni strutturali (in genere localizzate nelle aree posteriori) alle metodiche neuroradiologiche (TAC, RMN)</li> <li>• Evidenza di alterazioni metabolico funzionali alle metodiche di neuroimaging funzionale (PET, SPECT, fMRI, spettroscopia funzionale) congruenti con le lesioni riscontrate con tecniche neuroradiologiche</li> </ul>

che per quelli moderni<sup>61</sup>. Ciò è particolarmente vero nei casi spuri in cui si combinano aspetti organici e psicogeni e gli accertamenti strutturali e funzionali (TAC, RMN, SPECT, PET, fRMN) risultano di difficile interpretazione. Per quanto riguarda la perdita dell'immagine mentale visiva ne sono esempi i casi descritti da Brain, Botez et al. e Zeman et al.<sup>32 52 21</sup>.

A complicare ulteriormente il quadro, vi è l'evidenza di disturbi classicamente interpretati in un'ottica psichiatrica che tuttavia sembrano insorgere anche in seguito a danni neurologici. È questo il caso proprio dei fenomeni di depersonalizzazione e derealizzazione<sup>62 63</sup>.

Va inoltre richiamata l'attenzione sul fatto che l'avvento delle metodiche in grado di generare *in vivo* delle immagini funzionali del cervello, sta radicalmente mutando l'approccio ai meccanismi neurali disfunzionali dei disturbi psicopatologici. Da indizi di un organicismo vago ed impreciso si è passati a un chiaro orientamento fisiopatologico che mira a definire modificazioni metabolico-funzionali anche nel caso di forme psicogene, da sempre considerate prive di alterazioni strutturali o neurochimiche documentabili<sup>57 64</sup>. Si tratta di alterazioni funzionali, potenzialmente a carattere reversibile, che mimano veri e propri danni organici.

Come auspicato da Northoff<sup>65</sup> nel prossimo futuro le tecniche di neuroimmagine funzionale saranno in grado di fornire un notevole contributo alla comprensione delle basi neurali relative a molti disturbi psicopatologici.

## Conclusioni

Nel 1883 Charcot e Bernard presentarono il caso di Monsieur X che manifestò un'improvvisa e persistente perdita della capacità di formare immagini mentali visive sia retrograde che anterograde. Nonostante al caso di Charcot e Bernard sia stata riconosciuta per oltre un secolo una valenza neurologica, la presenza di analoghi casi di perdita della visione mentale in ambito psichiatrico, ci ha indotti a considerare l'ipotesi di una genesi psicogena, piuttosto che organica. Per verificare la validità di tale inferenza, abbiamo confrontato la sintomatologia di Monsieur X con quella rilevata in casi di perdita dell'immagine mentale visiva sia psichiatriche che neurologiche presentati in letteratura. La comparazione evidenzia marcate assonanze del caso di Monsieur X con i sintomi manifestati dal gruppo psicogeno e pur con le dovute caute-

le e possibile avanzare l'ipotesi di una base "non organica" in alternativa a quella "organica". Tale assunzione viene formulata nella consapevolezza che il *gap* tra organico e psicogeno si sta riducendo, vista l'ampia evidenza clinico-sperimentale che dimostra che entrambe le affezioni sono in grado di alterare selettivamente – anche se in modo qualitativamente diverso – aree cerebrali circoscritte, dando origine a specifici deficit cognitivi.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> Cohen G. *Visual imagery in thought*. In: Cohen G, editor. *The psychology of cognition*. New York: Academic Press 1983.
- <sup>2</sup> Nichelli P. *I disturbi spaziali e visuo-immaginativi*. In Denes G, Pizzamiglio L, a cura di. *Manuale di neuropsicologia*. Bologna: Zanichelli 1996.
- <sup>3</sup> Kosslyn SM. *Ghosts in the mind's machine. Creating and using images in the brain*. New York: WW Norton and Co. 1983.
- <sup>4</sup> Kosslyn SM. *Image and brain. The resolution of the imagery debate*. Cambridge, Mass: MIT Press 1994.
- <sup>5</sup> Kosslyn SM, Thompson WL, Ganis G. *The case for mental imagery*. New York: Oxford University Press 2006.
- <sup>6</sup> Goldenberg G. *Is there a common substrate for visual recognition and visual imagery?* *Neurocase* 1998;4:141-7.
- <sup>7</sup> Kosslyn SM. *Mental images and the brain*. *Cogn Neuropsych* 2005;22:333-47.
- <sup>8</sup> Kosslyn SM, Thompson WL. *When is early visual cortex activated during visual mental imagery*. *Psychol Bull* 2003;129:723-46.
- <sup>9</sup> Zago S, Corti S, Bersano A, et al. *A cortically blind patient with preserved visual imagery*. *Cog Behav Neurol* 2010;23: 44-8.
- <sup>10</sup> Holmes EA, Mathews A. *Mental imagery and emotion: a special relationship?* *Emotion* 2005;5:489-97.
- <sup>11</sup> Farah MJ. *The neurological basis of mental imagery: a componential analysis*. *Cognition* 1984;18:245-72.
- <sup>12</sup> Stangalino C, Della Sala S. *Neuropsicologia della visual imagery. Rassegna critica della letteratura neuropsicologica sulla produzione di immagini mentali visive*. *Eur Medicophys* 1989;25:147-62.
- <sup>13</sup> Trojano L, Grossi D. *A critical review of mental imagery defects*. *Brain Cogn* 1994;24:213-43.
- <sup>14</sup> Ganis G, Thompson WL, Mast FW, et al. *Visual imagery in cerebral visual dysfunction*. *Neurol Clin N Am* 2003;21:631-46.

- 15 Reda G. *Perdita della visione mentale e depersonalizzazione nella psicosi depressiva*. In: Fazio C, a cura di. *Le sindromi depressive*. Edizioni Minerva Medica 1960, pp. 95-114.
- 16 Amabile G, Rizzo PA. *Perdita della visione mentale. Contributo clinico*. Riv Sper Fren 1966;90:1156-63.
- 17 Giovanardi Rossi P, Muscatello CF. *I disturbi dell'esperienza del tempo nella schizofrenia iniziale con particolare riferimento alla perdita della visione mentale*. Psichiatr Gen Evol 1968;6:391-404.
- 18 Charcot M, Bernard D. *Un cas de suppression brusque et isolée de la vision mentale des signes et des objets (formes et couleurs)*. Prog Méd 1883;11:568-71.
- 19 Young AW, van de Wal C. *Charcot's case of impaired imagery*. In: Code C, Walleth CW, Joannette Y, et al., editors. *Classic cases in neuropsychology*. Erlbaum: Psychology Press 1996, pp. 31-44.
- 20 Bartolomeo P. *The neural correlates of visual mental imagery: an ongoing debate*. Cortex 2008;44:107-8.
- 21 Zeman AZ, Della Sala S, Torrens LA, et al. *Loss of imagery phenomenology with intact visuo-spatial task performance: a case of "blind imagination"*. Neuropsychologia 2010;48:145-55.
- 22 Bernard D. *De l'aphasie et de ses diverses formes*. 2<sup>nd</sup> edn. Paris: Bureux du Progrès Médical et Lecrosnier Babe 1889.
- 23 Goetz CG. *The preface by Charcot: leitmotifs of an international career*. Neurology 2003;60:1333-40.
- 24 Cotard D. *Perte de la vision mentale dans la mélancolie anxieuse*. Arch Neurol (Paris) 1884;7:289-95.
- 25 Deny G, Camus P. *Sur une forme d'hypocondrie aberrante due a la perte de la conscience du corps*. Rev Neurol 1905;9:461-7.
- 26 Lemos M. *Perte de la vision mentale des objets (formes et couleurs) dans la mélancolie anxieuse*. Ann Med Psychol 1906;6:6-31.
- 27 Picard R. *Contribution à l'étude de la perte de la vision mentale chez les mélancolique*. Thèse pour le Doctorat en Medecine. Paris: Imprimerie Centrale de L'Ouest 1919.
- 28 Wimmer A. *Sur l'état de conscience pendant la stupeur. Les psychomécanismes du délire de negation de Cotard*. Ann Med Psychol 1919;11:14-44.
- 29 Dugas L, Sierra M, Berrios GE. *Un cas de dépersonnalisation. Introduction and traslation by Sierra M and Berrios G*. Hist Psychiatry 1996;7:451-61.
- 30 Chemama R, Vandermersch B. *Dizionario di Psicanalisi*. Roma: Gremese 2004.
- 31 Boyle J, Nielsen JM. *Visual agnosia and loss of recall*. Bull Los Ang Neurol Soc 1954;19:39-42.
- 32 Brain RW. *Loss of visualization*. Proc R Soc Med 1954;47:288-90.
- 33 Beyn ES, Knyazeva GR. *The problem of prosopagnosia*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1962;25:154-8.
- 34 Giannini A, Loprieno M. *Contributo allo studio del fenomeno della perdita della visione mentale*. Rass Studi Psichiatr 1964;53:293-9.
- 35 Muscatello CF, Giovanardi Rossi P. *Perdita della visione mentale e patologia dell'esperienza temporale*. Giorn Psichiatr Neuropat 1967;95:765-90.
- 36 Giagheddu M, Amabile G, Sanarelli L. *La perdita della visione mentale*. Annali di Neurologia e Psichiatria 1968;62:139-62.
- 37 Basso A, Bisiach E, Luzzatti C. *Loss of mental imagery: a case study*. Neuropsychologia 1980;18:435-42.
- 38 Deleval J, De Mol J, Noterman J. *La perte des images souvenirs*. Acta Neurol Belg 1983;83:61-79.
- 39 Riddoch MJ. *Loss of visual imagery: a generation deficit*. Cogn Neuropsych 1990;7:249-73.
- 40 Stengel E. *The syndrome of visual alexia with colour agnosia*. J Ment Sci 1948;94:46-58.
- 41 Macrae D, Trolle E. *The defect of function in visual agnosia*. Brain 1956;79:94-110.
- 42 Levine DN, Warach J, Farah M. *Two visual systems in mental imagery: dissociation of "what" and "where" in imagery disorders due to bilateral posterior cerebral lesions*. Neurology 1985;35:1010-8.
- 43 Grossi D, Orsini A, Modafferi A, et al. *Visuoimaginal constructional apraxia: on a case of selective deficit of imagery*. Brain Cogn 1986;5:255-67.
- 44 Chiacchio L, Angelini R, Orsini A, et al. *Riconoscimento di figure di oggetti in prospettiva insolita e imagine mentale*. Riv Neurol 1987;57:316-20.
- 45 Farah MJ, Levine DN, Calvanio R. *A case study of mental imagery deficit*. Brain Cogn 1988;8:245-72.
- 46 Goldenberg G. *Loss of visual imagery and loss of visual knowledge-A case study*. Neuropsychologia 1992;30:1081-99.
- 47 Metha Z, Newcombe F, De Haan E. *Selective loss of imagery in a case of visual agnosia*. Neuropsychologia 1992;30:645-55.
- 48 Ogden JA. *Visual object agnosia, prosopagnosia, achromatopsia, loss of visual imagery, and autobiographical amnesia following recovery from cortical blindness: case M.H.* Neuropsychologia 1993;31:571-89.
- 49 Zago S, Policardi E. *Perdita di immagini mentali visive: studio di un caso*. Neuropsych Latina 1996;2:2-9.
- 50 Zago S, Policardi E, Burgio F, et al. *Visual imagery in a category-specific impaired patient*. J Ment Imagery 1997;21:195-202.
- 51 Moro V, Berlucchi G, Lerch J, et al. *Selective deficit of*

- mental visual imagery with intact primary visual cortex and visual perception. *Cortex* 2008;44:109-18.
- <sup>52</sup> Botez MI, Olivier M, Vézina JL, et al. *Defective re-visualization: dissociation between cognitive and imaginistic thought case report and a short review of the literature.* *Cortex* 1985;21:375-89.
- <sup>53</sup> Lucchelli F, Spinnler H. *The "psychogenic" versus "organic" conundrum of pure retrograde amnesia: is it still worth pursuing?* *Cortex* 2002;38:665-69.
- <sup>54</sup> Serra L, Fadda L, Buccione I, et al. *Psychogenic and organic amnesia. A multidimensional assessment of clinical, neuroradiological, neuropsychological and psychopathological features.* *Behav Neurol* 2007;18:53-64.
- <sup>55</sup> De Renzi E, Lucchelli F, Muggia S, et al. *Is memory loss without anatomical damage tantamount to a psychogenic deficit? The case of pure retrograde amnesia.* *Neuropsychologia* 1997;35:781-94.
- <sup>56</sup> Barbarotto R, Laiacona M, Cocchini G. *A case of simulated, psychogenic or focal pure retrograde amnesia: Did an entire life become unconscious?* *Neuropsychologia* 1996;34:575-85.
- <sup>57</sup> Markowitsch HJ. *Psychogenic amnesia.* *Neuroimage* 2003;20:S132-5.
- <sup>58</sup> Markowitsch HJ. *Organic and psychogenic retrograde amnesia: two sides of the same coin?* *Neurocase* 1996;2:357-71.
- <sup>59</sup> Lambert MV, Senior C, Phillips ML, et al. *Visual imagery and depersonalisation.* *Psychopathology* 2001;34:259-64.
- <sup>60</sup> Schilder P. *Brain and personality.* New York: International Universities Press 1951.
- <sup>61</sup> Goldenberg G. *Disentangling the "organic" from the "psychic" was as difficult in 1910 as it is today – A commentary on Liepmann (1910).* *Cortex* 2002;38:631-3.
- <sup>62</sup> Kenna JC, Sedman G. *Depersonalization in temporal lobe epilepsy and the organic psychoses.* *Br J Psychiat* 1965;111:293-9.
- <sup>63</sup> Sierra M, Lopera F, Lambert MV, et al. *Separating depersonalisation and derealisation: the relevance of the "lesion method".* *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;72:530-2.
- <sup>64</sup> Tramoni E, Aubert-Khalifa S, Guye M, et al. *Hyporetrieval and hyper-suppression mechanisms in functional amnesia.* *Neuropsychologia* 2009;47:611-24.
- <sup>65</sup> Northoff G. *Neuropsychiatry-an old discipline in a new gestalt bridging biological psychiatry, neuropsychology, and cognitive neurology.* *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008;258:226-38.