

Fenomeni paranormali e sintomi psichiatrici

Paranormal phenomena and psychiatric symptoms

DANIELA PAPA

Dipartimento di Scienze Psichiatriche e Medicina Psicologica, Università La Sapienza, Roma

RIASSUNTO. Introduzione. Il presente scritto vuole offrire uno sguardo d'insieme ai 150 anni di ricerca nell'ambito dei fenomeni paranormali. Approfondendo diversi aspetti storico-filosofici, psicologici, neurologici e fisici si evidenzia come il paranormale, ormai svincolato dagli antichi concetti di spiritualismo, occultismo, pseudoscienza, ecc., stia acquisendo una sempre maggiore credibilità agli occhi della Comunità Scientifica. Alla luce delle nuove teorie, con particolare riferimento alla fisica dei quanti e al carattere rivoluzionario dei suoi paradossi, gli studi di parapsicologia possono offrire interessanti spunti di riflessione anche in ambito psichiatrico. **Metodo.** Utilizzando il motore di ricerca PUBMED, sono stati considerati articoli e review pubblicati nell'arco di tempo che va dal 1995 al 2005. Per alcuni ulteriori approfondimenti si è fatto ricorso alla *Rivista On-line* (si compone di articoli a tema tratti dalla rivista del Centro Studi di Parapsicologia - CSP - di Bologna *Quaderni di Parapsicologia* e del testo di alcune lezioni tenute in precedenti Corsi) e alla disponibilità, in rete, degli argomenti trattati in congressi di parapsicologia.

PAROLE CHIAVE: percezione extrasensoriale, neuroscienza, meccanica, mente.

SUMMARY. Introduction. The present paper offers one look of with to the 150 years of search in the within of the paranormal phenomena. Deepening various aspects, historical-philosophical, psychological, neurological and physical, is evidenced like the paranormal, by now unlinked from the ancient concepts of spiritualism, occultism, pseudoscience, etc., is progressively acquiring one always greater credibility to the eyes of the Scientific Community. In the light of the new theories, with particular reference to quantum physics and the revolutionary character of its paradoxes, the parapsychology research can offer interesting dull of reflection in the psychiatric field too. **Method.** Using the search engine PUBMED, articles and reviews published in the period from 1995 to 2005, have been taken into account. For some ulterior deepening it has been considered the *Review On-line* (it is composed by articles taken from the Bologna Study Center of Parapsychology - CSP - review *Quaderni di Parapsicologia* and the text of some lessons held in previous Course) and the availability, on line, of the arguments deal in the last conferences of parapsychology.

KEY WORDS: extrasensory perception, neuroscience, quantum mechanics, mind.

INTRODUZIONE

Uno sguardo alla storia della scienza rende consapevoli del pluralismo che la caratterizza: le teorie scientifiche, come risposta a una ricerca, sono state diverse tanto diacronicamente quanto sincronicamente. Il passaggio dalla fisica atomistica a quella quantistica o il passaggio dal fissismo all'evoluzionismo possono essere esempi di pluralismo diacronico così come la presenza delle geometrie non euclidee accanto alla

geometria euclidea, ovvero la presenza del comportamentismo accanto alla psicoanalisi, possono esemplificare il senso del pluralismo sincronico. I concetti di scienza, verità, epistemologia sono dunque plurivoci: nel tempo si sono formulate varie teorie e contemporaneamente possono essere elaborate soluzioni diverse di uno stesso problema, più o meno contrastanti tra loro, fino alla coesistenza di "teorie rivali".

Chi ha parlato della "storia della scienza come storia degli errori umani" (B. Russell) ha certamente col-

to la natura di questo dinamismo. Identificando la “teoria scientifica” con l’“errore”, Russell non vuole certo esprimere una svalutazione della ricerca scientifica ma solo evidenziare la relatività della scienza i cui risultati non sono mai definitivi: come “errore” si configura quella teoria scientifica nel momento in cui è sostituita da un’altra teoria che spiega di più o meglio. “La ricerca non ha fine”, si potrebbe ancora dire con un altro pensatore, K. R. Popper, che così ha intitolato la sua autobiografia intellettuale.

Non essendo possibile giungere a un concetto univoco di scienza che possa godere dell’approvazione di tutta la Comunità Scientifica, sarebbe opportuno avere maggiore cautela nell’utilizzo di termini quali “scienza” o “pseudoscienza”.

La stessa teoria della falsificazione di K. R. Popper ha relegato per anni la psicoanalisi al campo della pseudoscienza (1)!

Benché sia già stato ampiamente appurato che le leggi fisiche e matematiche classiche non possono essere in grado di descrivere in modo esaustivo fenomeni complessi come quelli sociali, inter- e intrapersonali, negli ultimi anni si va rafforzando la tendenza a voler trattare i dati qualitativi con metodi quantitativi, nella ricerca di una oggettività che finisce per denaturare necessariamente l’oggetto stesso di studio.

L’utilizzo di modelli e teorie come dogmi piuttosto che come strumenti di pensiero conduce forse a maggiore credibilità intellettuale?

Pur nella necessità di doversi difendere da un certo tipo di ricerca che propone sotto il falso nome di “metodo qualitativo” idee e teorie assolutamente infondate e arbitrarie, non si deve tuttavia cadere nell’errore di un verificazionalismo acritico.

L’uso di neologismi come quello di “pseudoscienza” falsifica e oscura la nuova ricerca a spese del pensiero logico e della scienza più in generale.

Il metodo qualitativo, con i suoi concetti di “soggettività” e “interpretazione” è un metodo rigoroso, oggettivo, con un suo specifico campo di applicazione e non necessita certo di ulteriori giustificazioni per avere patente di scientificità (2).

Vorrei, invece, sottolineare l’importanza della ricerca qualitativa e dunque dell’intuizione e della creatività, nell’ambito di quel territorio di confine che si pone tra conoscenza e ignoto e che tanto pesa nei periodi storici di maggiore fermento intellettuale.

*“Clairvoyance, for example,
is rational in a four-dimensional environmental field
... Within this conceptual system such behaviours
become “normal” rather than “paranormal”.*
(Rogers, 1980)

ESP, OBE E ALTERAZIONI PATOLOGICHE DELLE FUNZIONI PSICHICHE

Con l’espressione “percezione extrasensoriale” (ESP) si intendono quei fenomeni che portano all’acquisizione di informazioni per via anomala o sconosciuta e per questo definiti anche fenomeni psi-cognitivi (psi). L’ESP viene comunemente suddivisa in tre categorie:

1. *telepatia* (lettura del pensiero, suggestione mentale, trasmissione del pensiero), ossia quel processo mediante il quale una persona viene a conoscenza di uno o più contenuti mentali di un’altra persona, senza l’ausilio dei cinque sensi e di alcun altro mezzo di comunicazione noto;
2. *chiaroveggenza* (telestesia, paragnosia e metagnosia), processo mediante il quale una persona viene a conoscenza di una realtà oggettiva al di là della portata dei cinque sensi e delle possibilità convenzionali di apprendimento e potendo escludere la telepatia;
3. *precognizione*, ossia è la conoscenza di eventi futuri assolutamente non prevedibili e che non possono essere favoriti in nessun modo da chi fa la predizione.

Alcuni Autori includono nella definizione di ESP anche la *psicocinesi* (PK), ossia la capacità della volontà umana di modificare la “cinetica” dei corpi, e l’OBE (Out-of-Body Experience, in italiano letteralmente “esperienza fuori dal corpo”).

Da un altro punto di vista, i fenomeni paranormali possono essere ulteriormente suddivisi in spontanei e sperimentali. I primi avvengono per lo più spontaneamente, appunto, senza che noi possiamo prevederli, accadono in modo inatteso, imprevedibile nei modi e nei tempi; i secondi vengono in qualche modo prodotti o favoriti in condizioni sperimentali (3).

Nell’intento di offrire un migliore inquadramento delle esperienze extrasensoriali le cui manifestazioni variano dalla sensazione all’idea improvvisa, dal sogno alle visioni o allucinazioni, il fisiologo russo Leonid Vassiliev ha suddiviso la telepatia in cinque classi:

1. prima classe: sensazioni molto vaghe di qualche messaggio, senza che il percipiente sappia riconoscere chiaramente il contenuto e l’eventuale fonte;
2. seconda classe: il messaggio percepito è legato a una persona precisa, ma il contenuto di quel messaggio è ancora assai vago;
3. terza classe: il percipiente conosce anche i dettagli di ciò che è successo alla persona (o alla situazione) cui è rivolto il suo pensiero, però, molto spesso, i dettagli assumono una forma simbolica;
4. quarta classe: il percipiente vive allucinatoriamente

l'esperienza telepatica, ossia proietta all'esterno immagini fornitegli dall'inconscio ritenendole del tutto reali;

5. quinta classe: comprende un tipo di fenomeno piuttosto strano, ma non per questo meno frequente. Si tratta dell'OBE: il sensitivo si sente come uscito dal proprio corpo e con la mente può visitare altri luoghi, anche distanti, e riferirne al ritorno. Sarebbe, dunque, una forma di chiaroveggenza viaggiante.

Il discorso potrebbe, comunque, essere esteso anche a chiaroveggenza e precognizione.

È doveroso fare un'ulteriore precisazione per i termini OBE o d-OBE (discrete Out-of-Body Experience) e NDE (Near-Death Experience) letteralmente "esperienza vicina alla morte".

Nel primo caso, infatti, il soggetto si percepisce al di fuori del proprio corpo, è un osservatore esterno della propria fisicità ma mantiene inalterato il proprio stato di coscienza: non solo l'orientamento spazio-temporale è conservato ma il soggetto riferisce anche di avere una maggiore lucidità rispetto all'esperienza ordinaria. Nel secondo caso, invece, occorre distinguere due componenti fondamentali: OBE e ASC (Altered State of Consciousness): oltre a esperire il distacco dal proprio corpo, il soggetto viene a conoscenza di ciò che non è conoscibile con modalità ordinarie e la sua coscienza funziona come parte integrante di questo nuovo stato conoscitivo.

Charles T. Tart ha elaborato una sua particolare teoria della coscienza e del mondo oggettuale che in qualche modo potrebbe spiegare l'esistenza dei fenomeni psi-cognitivi. Normalmente, afferma, facciamo dimorare la nostra coscienza nella "testa" e da questa sede spaziale, attraverso i cinque sensi, percepiamo il mondo circostante ordinato secondo coordinate spazio-temporali. Anni di ricerche psicologiche e neurofisiologiche hanno mostrato, tuttavia, l'inadeguatezza di questo modello che sembra prediligere il "necessario" al "vero". L'ordinario stato di coscienza è, secondo l'Autore, un processo che crea una continua e dinamica simulazione della realtà, un teatro interiore della mente, una "realtà virtuale biopsicosociale", fortemente determinata dal consenso sociale e soprattutto dalla propria dinamica psichica. L'esempio più lampante di questo processo è il sogno notturno in cui abbiamo un ambiente, una dimensione spazio-temporale, degli attori, una storia, insomma un mondo completo. I meccanismi cerebrali che costruiscono il mondo sognato sono probabilmente gli stessi che costruiscono il mondo fattuale con l'unica ma non trascurabile differenza dell'esclusione degli stimoli sensoriali. Il sogno è una realtà virtuale del tutto simile a quella vissuta attraverso un computer: chi vive una realtà virtuale costru-

ta al computer finisce per dimenticare la posizione reale del proprio corpo, quello fisico e, dal punto di vista esperienziale, si muove dentro una nuova realtà. Allo stesso modo potremo affermare che la nostra anima, pur vivendo altrove, è talmente immersa nella "realtà virtuale biopsicosociale" costruita dal cervello, cui è connessa telepaticamente e psicocineticamente, che finisce per credersi dentro al nostro corpo. Noi viviamo ordinariamente all'interno di questa simulazione e crediamo sia la percezione diretta della realtà quando potrebbe essere soltanto un suo limitato punto di vista (4).

La psicofisiologia, d'altra parte, propone l'innovativo concetto di "percezione creativa".

Le caratteristiche creative delle nostre percezioni sono state valutate nelle loro reali proporzioni solo negli ultimi anni. Fino a poco tempo fa, i concetti psicofisici correnti erano stati profondamente influenzati dall'empirismo inglese del XVII e XVIII secolo e, in particolare, dal pensiero di John Locke e George Berkeley, che consideravano la percezione come un processo di semplice sintesi additiva attraverso il quale le singole sensazioni elementari venivano giustapposte una a una.

La concezione moderna, che viene affermandosi intorno agli inizi del XX secolo, fa invece della percezione un processo attivo e creativo che va molto al di là delle semplici informazioni fornite dal recettore. L'atto percettivo non si limita a riprodurre le proprietà dell'oggetto osservato ma crea una "forma" che è l'espressione del modo con cui le sensazioni vengono organizzate a livello cerebrale.

Il confine tra percezione sensoriale ed extrasensoriale, così come tra psicologia e psicopatologia della percezione, appare così più che mai nebuloso. In ambito più specificatamente patologico si pensi, per esempio, alle analogie tra delirio d'influenzamento, furto-inserzione-trasmissione del pensiero e telepatia, tra allucinazioni extracampali e chiaroveggenza, intuizione delirante e precognizione, delirio metempsicosico e PK, delirio di trasformazione, autoscopia, derealizzazione somatopsichica e OBE.

L'accostamento dei concetti di ESP, OBE, PK ad alcune alterazioni patologiche delle funzioni psichiche risulta evidente, ma dove collocare il cut-off tra il sano e il patologico? Come distinguere il sintomo psichiatrico dalla normale esperienza sensoriale? E prima ancora, cosa s'intende per normale esperienza sensoriale e come interpretare fenomeni quali, per esempio, quelli telepatici, tutt'altro che eccezionali nella popolazione generale "sana"? Si potrebbe parlare del sintomo psichiatrico come di un'espressione quantitativamente abnorme di meccanismi (quelli psi-cognitivi!) altrimenti "fisiologici"?

Charles T. Tart afferma: “Io credo che in alcune OBEs la mente può, almeno in parte, uscire realmente dal corpo. (...) All'estremo opposto, soprattutto quando le esperienze sono vivide e perfettamente reali, l'OBE appare come un particolare, alterato stato di coscienza di natura puramente allucinatoria” (4).

SCIENZA O PSEUDOSCIENZA?

I fenomeni paranormali, ossia gli eventi che non possono essere spiegati in modo scientifico, sono occasionalmente ma costantemente presenti nella storia della letteratura medica: storie di pazienti affetti da Lupus Eritematoso Sistemico (LES) miracolosamente guariti attraverso rituali magici; guarigioni a distanza praticate attraverso l'arte della meditazione; allucinazioni auditive che informano i pazienti circa il loro stato di salute; casi di xenoglossia durante l'ipnosi; bambini che riportano dettagli circa la vita di persone sconosciute e decedute per causa violenta; agopuntura; licantropia, ecc. (5).

Si tratta di un campo di ricerca estremamente ampio e impervio, dai confini assai sfumati, diviso tra sapere scientifico, filosofico, spirituale, credo religioso e tradizione popolare.

Dai tempi più antichi, i maestri spirituali hanno indicato le diverse vie per raggiungere la felicità, la pace della mente, la salute corporale. Per dare un esempio, in *The Sutras* di Patanjali, il maestro hindu dice che lungo la via della trascendenza possiamo esperire varie forme di visioni stupefacenti, quali la capacità di vedere a distanza o nel futuro e anche di diagnosticare malattie e curarle. La recente ricerca ha indicato che molti percorsi meditativi (branche mistiche del buddhismo, dell'induismo, della cristianità, dell'islamismo, ecc.) sono probabilmente in grado di migliorare la prognosi di malattie anche gravi e ciò potrebbe avere numerose implicazioni nel campo della scienza e della salute mentale (6).

I fenomeni paranormali non si realizzano tramite organi di senso noti, ma sembrano rifarsi a un canale di cui praticamente non si conosce nulla: né l'energia che li sostiene, né come questa supposta energia venga modulata alla fonte per codificare l'informazione, né l'organo attraverso il quale tale energia-informazione viene raccolta dal ricevente. Né, infine, sono noti i processi e le vie che fanno affiorare alla coscienza queste informazioni una volta che, in qualche modo, siano state decodificate dal ricevente (3).

Si tratta, inoltre, di realtà assolutamente imprevedibili e con alto grado di ambiguità nel loro modo di manifestarsi e anche quando compaiono con una certa frequenza il loro riconoscimento non è cosa semplice:

molti eventi vengono fatti rientrare nel comodo campo delle coincidenze e spesso la complessità della loro presentazione non consente il riconoscimento dell'origine particolare.

Questo stato di cose ha fatto fiorire attorno al paranormale varie interpretazioni.

Molti Autori sottolineano il pericolo rappresentato da dottrine come la parapsicologia, l'astrologia, il movimento *new age*, ecc., che attraverso l'enfatizzazione delle proprie teorie, da una parte, e l'estrema semplificazione dei processi scientifici, dall'altra, operano una vera e propria falsificazione del sapere: infondate verità scientifiche concatenate nel tempo le une alle altre finiscono per creare una sorta di pseudostoria della scienza, dunque una pseudoscienza (7).

Una tipica pseudoscienza comprende ipotesi che non possono essere falsificate, non è basata su studi empirici controllati, non è supportata da evidenze scientifiche soprattutto a causa della non riproducibilità degli eventi (8), non si modifica nel tempo alla luce delle nuove conoscenze, non offre il proprio contributo alla ricerca in altri settori del sapere e non è compatibile con altre ben supportate teorie dello stesso ambito (9).

Altri Autori, invece, rimarcando la distinzione tra scienza, metodo scientifico e scientismo (10), sostengono l'importanza dell'intuizione e della creatività per lo sviluppo del sapere scientifico.

Il progresso materiale ha comportato una modificazione nei sistemi di pensiero e non sempre nella migliore direzione (11). Lo scientismo, ossia la dogmatica adesione alla filosofia materialistica che elimina l'umana spiritualità piuttosto che tentare di comprenderla, rappresenta una vera e propria perversione della scienza. Questa, nella più autentica accezione del termine, è invece un processo continuo, sempre soggetto a interrogativi, spiegazioni, revisioni, e comincia solo nel momento in cui lo scienziato si pone come osservatore onesto e attento del mondo oggettuale (4). È a questo punto che la creatività, la spiritualità dell'osservatore giocano un ruolo fondamentale: la formulazione delle ipotesi avviene, infatti, sulla base dell'osservazione, delle conoscenze scientifiche già note ma anche di quel “plus” che fa della conoscenza scientifica una spirale evolutiva e non una circonferenza perfetta.

La storia della scienza è piena di intuizioni. Si pensi, per esempio, all'ipotesi sulla trasmissione chimica di Otto Lowei che, pur formulata nel 1903, solo nel 1920 poté essere sperimentata. Così fu anche per la scoperta dell'esistenza dei capillari. Harvey scrisse (12):

“I have here to cite certain experiments, from which it seems obvious that the blood enters a limb by the arteries, and returns from it by the veins; that the arteries are

the vessels carrying the blood from the heart, and the veins are the returning channels of the blood to the heart; that in the limbs and extreme parts of the body the blood passes either immediately by anastomosis from the arteries into the veins, or immediately by the porosities of the flesh, or in both ways ...”.

Solo successivamente con l'osservazione al microscopio dei tessuti fu possibile dimostrare ciò che Harvey aveva solo ipotizzato.

Recenti studi nei sopravvissuti da arresto cardiaco hanno dimostrato che, sebbene la maggior parte di questi pazienti non conservi particolari ricordi dell'evento, circa il 10% di essi descrive esperienze che sono riconducibili alla così detta Near-Death Experiences o NDE: in altre parole alcuni di essi avrebbero la capacità di “vedere” e dunque di ricordare specifici dettagli delle manovre rianimatorie successivamente confermati dallo stesso staff medico. Sebbene in altre circostanze mediche, in cui il cervello mantiene ancora un certo grado di funzionamento, queste esperienze possono essere spiegate come fenomeni allucinatori secondari a modificazioni biochimiche cerebrali, ciò è assai improbabile nel caso dell'arresto cardiaco in cui la corteccia cerebrale non mostra segni di vitalità e non potrebbe certamente essere in grado di produrre processi complessi di pensiero normalmente mediati da diverse aree corticali. Le conoscenze mediche circa la fisiologia cerebrale durante e dopo l'arresto cardiaco non sono oggi in grado di offrire una spiegazione scientifica del fenomeno (13).

Studi neurofisiologici eseguiti su pazienti affetti da epilessia parziale semplice o complessa del lobo temporale hanno dimostrato, inoltre, la presenza di fenomeni psichici soggettivi, non descritti dalla letteratura specialistica, che si verificerebbero durante l'aura degli attacchi epilettici: i pazienti si sentirebbero improvvisamente capaci di predire fenomeni o eventi che stanno per accadere. Questa forma di precognizione o prescienza sembra essere legata al lobo temporale dx, ma non è ancora noto come ciò possa verificarsi (14).

Il test di Rorschach, somministrato in ipnosi profonda a soggetti con anamnesi negativa per disturbi dissociativi, mostra l'esistenza di vite passate (15). Il fenomeno del *déjà-vu* valutato con l'Inventory of Déjà-vu Experiences Assessment in una popolazione di soggetti adulti sani ha evidenziato il suo manifestarsi in assenza di disturbi della memoria, cognitivi in generale o della sfera dissociativa (16).

Lo scientismo arriva a negare l'esistenza dei fenomeni psi-cognitivi considerandoli forme di allucinazioni o comunque di psicopatologia. Eppure numerosi studi di parapsicologia condotti ormai da un centinaio di anni con metodi scientifici riconosciuti, mostrano

che la mente umana è capace di compiere azioni che vanno al di là del mondo oggettuale e che non possono essere spiegate dalle leggi fisiche naturali. La realtà di questi fenomeni ci impone, quindi, di ampliare la nostra visione del mondo e di riflettere sull'idea dell'esistenza di una mente, di una realtà spirituale indipendente in sé stessa, capace di agire trascendendo i limiti fisici. Così, se un individuo dopo una NDE, riferisce di essersi sentito fuori dal proprio corpo e di aver avuto informazioni, per esempio, su eventi avvenuti a distanza, *potrebbe* trattarsi di un'illusione ma non si può scientificamente dire che *deve* essere un'illusione. La scienza vuole che i dati vengano attentamente esaminati, non ignorati o addirittura eliminati dal pregiudizio (4).

CENNI STORICI

Scolasticamente è possibile suddividere la lunga storia della parapsicologia in alcuni periodi schematici, costruiti su poche linee essenziali (17):

- Periodo Storico, che dai primordi giunge al 1770, data assolutamente arbitraria, quando il medico Franz Anton Mesmer pubblicò la sua opera più importante: *Mémoire sur la découverte du magnétisme animal*.
- Periodo Mesmerico, che va dal 1770 al 1848, altra data arbitraria ma significativa, perché rappresenta l'inizio del movimento spiritico.
- Periodo Spiritico, che, nato a metà dell'Ottocento, continua tuttora con una evoluzione indipendente.
- Primo Periodo Scientifico, che coincide con la fondazione della Society for Psychical Research a Londra, nel 1882.
- Secondo Periodo Scientifico (più propriamente Periodo Parapsicologico), con inizio nel 1937 quando a Durham (USA) fu pubblicato il primo numero del Journal of Parapsychology, diretto da Joseph Banks Rhine.

Storicamente, Josef B. Rhine è considerato colui che ha condotto la ricerca parapsicologica all'interno della scienza e ciò grazie al sistematico utilizzo della metodologia quantitativa (18). In realtà, vi sono antecedenti storici al lavoro di Rhine. Già nel 1884 Charles Richet servendosi di semplici mezzi, come le normali carte da gioco, inaugurò i primi studi quantitativi sulla telepatia, i quali comprendevano una convalida dei risultati attraverso l'elaborazione del calcolo delle probabilità. Tuttavia, solo con Rhine la ricerca quantitativa divenne sistematica e continuata. I protocolli di ricerca prevedevano la messa a punto di sistemi che producessero sequenze casuali di una serie prefissata di bersagli che il soggetto doveva “indovinare” senza ricor-

rere alla percezione sensoriale o a inferenze razionali; facendo riferimento all'attesa statistica si poteva calcolare la significatività degli eventuali risultanti anomali (o non casuali) delle prove. I bersagli erano costituiti da mazzi di carte numerate. Successivamente Rhine chiese a Karl Zener, uno specialista di psicologia della percezione, di creare una nuova serie di carte più facilmente distinguibili e memorizzabili: la soluzione fu il noto mazzo di carte Zener o ESP (**Figura 1**) costituito da cinque simboli (stella, onde, croce, cerchio, quadrato) che, nelle intenzioni dell'ideatore, dovevano essere anonimi e suscitare scarse reazioni emotive nei soggetti sperimentali. Essendo 25 le carte Zener ed essendo ogni simbolo rappresentato 5 volte, la probabilità di indovinare una carta era uguale a un quinto e l'attesa media casuale dei successi, nel tentativo di indovinare tutte le 25 carte del mazzo, risultava pari a 5. Ogni serie di 25 prove, cioè quelle fatte su un mazzo intero, costituiva così un vero e proprio esperimento.

Rhine si riprometteva tre scopi: affermare la parapsicologia come scienza, farla entrare nei laboratori universitari e stabilire la natura non fisica della psi. Egli dimostrò che l'uomo possiede delle capacità che non dipendono né dei sensi, né dal tempo, né dallo spazio, ma il suo più grande merito fu, senza dubbio, quello di aver concentrato gli studi non tanto, o non soltanto, sulla dimostrazione dell'esistenza dei fenomeni psi quanto sulla ricerca di un metodo scientifico che li potesse descrivere.

Nel panorama italiano meritevole di attenzione è, invece, il lavoro dello psicoanalista Emilio Servadio, che dal 1935 pubblica una serie di articoli sulla psicodinamica delle manifestazioni psi (18). I risultati principali cui l'Autore perviene possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- il substrato dell'ESP è rappresentato da relazioni interpersonali emotivamente significative;
- questi rapporti si possono far risalire all'infanzia, il che spiega il maggior manifestarsi dell'ESP fra consanguinei (in particolare madre-figlio);
- l'ESP costituirebbe una sorta di comunicazione arcaica e primitiva;
- il movente inconscio dell'ESP è spesso l'angoscia di separazione, vissuta come perdita dell'oggetto;
- condizioni affinché il fenomeno paranormale acca-



Figura 1. Le carte Zener.

da è il verificarsi, da parte della coppia, di una comune tendenza regressiva che tende a ridurre la loro individuazione-separazione;

- il fenomeno telepatico è strutturalmente inconscio.

Col tempo i parapsicologi constatarono che il metodo rhineiano, basato sull'indovino di carte, escludeva dalla sperimentazione fondamentali variabili psicologiche ritenute essenziali nelle manifestazioni psi. I bersagli utilizzati furono meno definiti dei simboli Zener, ma maggiormente ricchi di emozione, significato e stimolo motivazionale: immagini, filmati, scene vissute, ecc. A tal proposito, un originale filone di ricerche fu quello relativo all'indagine parapsicologica sul sogno definito da Louisa Rhine, come lo "stato mentale" nel quale più frequentemente si manifestano facoltà di tipo paranormale o extrasensoriale (18). Ma i sogni paranormali, da secoli sospesi fra magia e tradizioni popolari, solamente grazie ai progressi nella comprensione della fisiologia del sonno e con il relativo sviluppo di tecnologie appropriate, troveranno, a partire dagli anni '60, una loro credibilità scientifica. Dal 1962 al 1973, presso il laboratorio del sonno del Maimonides Hospital Medical Center di New York, furono portate a termine da un'équipe di psicologi tredici sessioni sperimentali: dieci di queste fornirono risultati, giudicati statisticamente significativi, sull'esistenza dei fenomeni psi.

Negli anni successivi, uno degli sperimentatori del Maimonides, Charles Honorton, proseguendo le sue indagini su come gli stati modificati di coscienza possono promuovere l'ESP, utilizzò la tecnica del *ganzfeld* fornendo nuovi importanti risultati (18). Il *ganzfeld*, che letteralmente significa "campo uniforme", è una condizione sperimentale di deprivazione sensoriale in precedenza molto utilizzata nell'ambito della psicologia della percezione e in oftalmologia. Le prime metanalisi di Honorton compiute su 28 esperimenti *ganzfeld*, realizzati dal 1974 al 1981, hanno portato a una significativa media percentuale di successi (prove a favore!) del 35%, con variazione 28%-43% (si ricorda che l'attesa casuale era del 25%). I dati complessivi sino al 1980 mostravano percentuali di successo che oscillavano dal 50% al 58%.

Nonostante gli esiti positivi delle precedenti sperimentazioni, nel 1985 Hyman e Honorton sostennero la necessità di ulteriori studi condotti con standard di controllo maggiormente severi (19). Si eseguì così, tra il 1983 e il 1989, una nuova serie di sessioni sperimentali con un sistema totalmente computerizzato detto *autoganzfeld*: con questa procedura si confermarono i precedenti esiti. Gli studi eseguiti successivamente da Bem e Honorton nel 1994, poi da Milton e Wiserman nel 1999, supportarono fortemente la riproducibilità

delle tecniche *ganzfeld* e *autoganzfeld* per lo studio dei fenomeni psi in laboratorio.

Per quanto riguarda lo studio sperimentale della PK nuovi risultati si ebbero, a partire dal 1969, con lo studio della cosiddetta micro-psicocinesi su Sistemi Generatori di Eventi Casuali. In questo campo lo studioso di maggior spicco fu il fisico Helmut Schmidt. La procedura prevedeva che il soggetto dovesse cercare di influenzare un processo altamente casuale e imprevedibile, ovvero di accelerare o rallentare il decadimento di particelle radioattive mostrato da un contatore, senza toccare la macchina o la fonte di radioattività. Un importante sviluppo delle ricerche di Schmidt sono le recenti sperimentazioni di Robert Jahn presso il Princeton Engineering Anomalies Research Laboratory (PEAR). Si tratta di studi di micro-psicocinesi volti a verificare l'azione della volontà umana su complessi sistemi meccanici, elettronici, ottici. Al PEAR sono state condotte diverse migliaia di questi esperimenti con centinaia di soggetti e gli effetti rilevati sono generalmente molto piccoli ma sufficientemente significativi da dimostrare una ripetibilità del fenomeno psi (18).

LE NEUROSCIENZE

Il magnetismo ha rivestito per oltre 3000 anni un ruolo determinante tanto nell'immaginazione popolare quanto nella pratica medica ma ancora oggi il mondo scientifico è fortemente dubbioso su molte delle sue presunte proprietà (20).

L'interazione tra campo magnetico (CM) e sistemi viventi è stata oggetto di grande interesse negli ultimi decenni sia per l'elevata pressione elettromagnetica cui l'organismo è oggi sottoposto, sia per l'aumentata incidenza di malattie in particolari aree geografiche. In ambito medico e più specificatamente neurologico e psichiatrico, di particolare interesse risultano gli studi che evidenziano le possibili influenze tra CM e sistema nervoso centrale (SNC), con particolare riferimento alle basse frequenze, ritenute tradizionalmente incapaci di indurre correnti sufficientemente forti da depolarizzare la cellula nervosa.

Persinger e i suoi collaboratori hanno pubblicato un gran numero di lavori sugli effetti psicologici indotti dai campi magnetici, in particolare da CM deboli (micro-T) e con specifici pattern di onde in grado di indurre risposte biologiche nella maggior parte degli individui. La stimolazione magnetica transcranica (TMS) e circumcerebrale, così come le fluttuazioni dell'attività geomagnetica naturale (il CM ambientale è generalmente di 3 o più ordini di magnitudo più piccolo rispetto a quello utilizzato per la TMS), sarebbe-

ro in grado di interferire con l'attività elettrica cerebrale e determinare fenomeni come visioni di UFOs, esperienze religiose, presenze, memorie di altre vite, ecc. (21-26). Il grado di interazione varia a seconda delle caratteristiche del campo, ma con modalità non lineari (27).

I risultati di diversi studi sostengono l'ipotesi che il senso di una presenza, che può essere la base fenomenologica comune da cui possono derivare varie esperienze spirituali (dèi, spiriti, angeli e altre entità), è l'omologo emisferico destro del "senso del sé" dell'emisfero di sinistra, come se l'emisfero destro fosse proiettato nell'emisfero sinistro lasciando il senso di una presenza *non-self*, di una entità (28).

Recenti osservazioni di *neuroimaging* funzionale hanno, inoltre, suggerito una correlazione tra esperienze spirituali e specifiche attivazioni neurofisiologiche. Presenze percepite (localizzate soggettivamente a sinistra) sono state evocate da deboli campi magnetici applicati a livello dei lobi temporoparietali di destra: la SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) e lo studio elettroencefalografico hanno mostrato contemporaneamente un'aumentata attività nel lobo parietale e nelle regioni occipitali dell'emisfero destro (29). Le immagini di RMN dell'artista Ingo Swann, noto per le sue capacità di descrivere luoghi e oggetti lontani senza l'uso dei normali sensi, hanno evidenziato una differente organizzazione strutturale e funzionale delle regioni occipitale e parietale dell'emisfero destro. Sottoposto a CM circumcerebrale, l'artista mostrava evidenti alterazioni della percezione (30).

Persinger aveva inoltre notato che soggetti con alterazioni della percezione, quando sottoposti all'azione di un campo magnetico, avevano alti punteggi al Temporal Lobe Signs Inventory (TLS) (come se le esperienze psichiche fossero correlate al funzionamento profondo del lobo temporale) e presentavano specifiche caratteristiche di personalità tra cui marcata creatività, suggestionabilità, ipomania, ansia, depressione, labilità emotiva (31). D.A. MacDonald e D. Holland trovarono inoltre correlazioni tra TLS e alti punteggi all'Expressions of Spirituality Inventory (32).

Non ci sono, invece, evidenze sperimentali di correlazione tra campo magnetico atmosferico e fenomeni psi-cognitivi (33,34), benché siano stati evidenziati altri suoi effetti biologici in merito alle sindromi dolorose, ai tempi di reazione e all'intensità delle onde alfa dell'EEG.

Questi risultati indicano che i fenomeni attribuiti al paranormale o ai processi "extrasensoriali", ordinariamente ritenuti artefatti metodologici o accettati come prova dell'esistenza dell'anima, sono in realtà correlati quantitativamente con anomalie morfologiche e fun-

zionali dell'emisfero destro e in particolare della corteccia temporoparietale e parietoccipitale (o i relativi input talamici).

Nonostante la grande quantità di studi sulle interazioni del CM con il corpo umano, alcuni Autori suggeriscono ancora cautela e, evidenziando la presenza di errori metodologici, denunciano la necessità di ulteriori studi randomizzati, controllati, con procedure in doppio-cieco, ai fini di una maggiore credibilità (35).

I dati elettroencefalografici tendono, tuttavia, a confermare quanto precedentemente affermato: *believers* e scettici rispetto ai fenomeni paranormali presentano tracciati molto diversi tra loro e si avanza l'ipotesi, per i primi, di una maggiore attivazione dell'emisfero destro e di una ridotta asimmetria funzionale interemisferica. I *believers* mostrano (36) (Figura 2):

- banda Beta2 (attività eccitatoria) spostata più a destra;
- ridotta differenza interemisferica per i complessi Omega;
- alto punteggio alla Magical Ideation Scale;
- attività neuronale generalmente più ridotta;
- allucinazioni simil-ipnagogiche.

Studi successivi (37) hanno evidenziato differenze anche a carico delle bande Delta ($p < 0.01$), Gamma ($p < 0.02$) e Beta1 ($p < 0.07$), confermando la precedente ipotesi. I *believers* mostrano (Figura 3):

- banda Delta (attività inibitoria) con sede più inferiore;
- banda Gamma (attività eccitatoria) spostata più a destra;
- banda Beta1 con sede più posteriore.

L'iperattività dell'emisfero destro è riscontrabile in realtà in diverse condizioni, che vanno dalla creatività

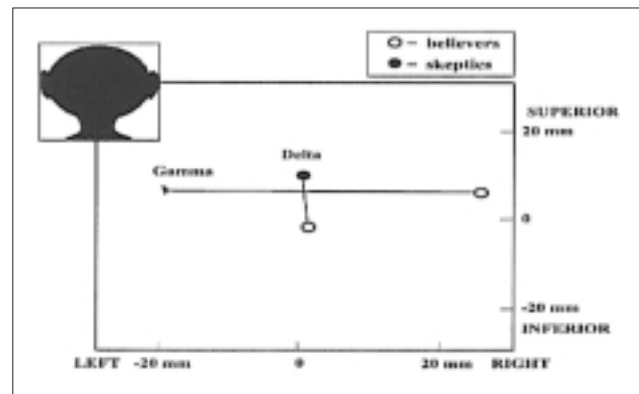


Figura 3. Posizioni medie delle bande di frequenza delta e gamma dell'EEG, con differenze significative di posizione fra nove *believers* e nove scettici. La testa è vista dalla parte posteriore. (37).

spiccata al disturbo schizotipico di personalità, alla schizofrenia conclamata soprattutto con predominanza di sintomi positivi; tuttavia, pur rappresentando un substrato biologico comune che potrebbe favorire un certo allentamento dei processi associativi, essa non sembra essere sufficiente per lo sviluppo del disturbo psicotico (36). Essendo due gli aspetti peculiari del pensiero schizotipico e dei fenomeni psi-cognitivi, uno negativo (tendenza alla psicosi) e uno positivo (creatività), in un'ottica evolucionistica il pensiero magico potrebbe essere interpretato come il prezzo per un più elevato livello di sviluppo: l'idea creativa rappresenterebbe allora un "plus" rispetto al rumore di fondo sensoriale e linguistico, ma potrebbe dare anche "falsi allarmi" attribuendo erronei significati.

Recentemente, alcuni Autori hanno avanzato l'ipotesi dell'esistenza di un "biocampo", ossia di un CM generato dai sistemi viventi e indipendente dall'attività del SNC o dalla stimolazione muscolare, che sarebbe in grado di agire localmente attraverso forze elettromagnetiche (38). Studi eseguiti in Inghilterra e poi confermati da altri ricercatori in Canada, Germania e Stati Uniti ($p < 0,0002$), hanno evidenziato, per esempio, come la "sensazione dell'essere osservati", studiata attraverso semplici esperimenti di coppie soggetto-osservatore, sia indipendente dalla percezione sensoriale (39).

Altri studi riconoscono al "biocampo" l'ulteriore proprietà di agire non solo localmente ma anche a distanza, attraverso la volontà (40). È stato osservato, infatti, che quando soggetto e osservatore sono posti a distanza, la volontà del secondo induce modificazioni dell'attività elettrodermica del primo (41). L'IBA (Integrative Biofield Awareness), particolarmente alta nei *believers* e nei soggetti professanti ESP, dipenderebbe

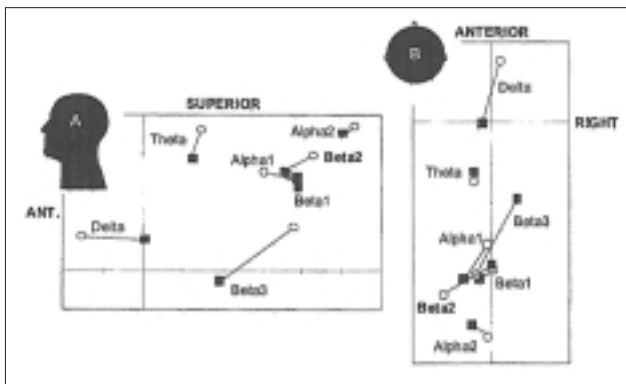


Figura 2. Posizioni medie delle sette bande di frequenza indipendenti dell'EEG in *believers* (quadrati neri) e *disbelievers* (cerchi bianchi) nei fenomeni paranormali: Delta: 1,5-6 HZ, Teta: 6,5-8 HZ, Alfa 1: 8,5-10 HZ, Alfa 2: 10,5-12 HZ, Beta 1: 12,5-18 HZ, Beta 2: 18,5-21 HZ, Beta 3: 21,5-30 HZ. (36).

dal grado di consapevolezza del sé e dalla propensione verso l'altro (40).

Il concetto di "volontà" ci riporta inevitabilmente a quello di "coscienza" e dunque all'antica scissione mente-corpo, ma la spirale evolutiva aggiunge a questo punto nuovi elementi interpretativi: alcuni Autori sottolineano l'importanza della modificazione delle soglie di percezione, confermando la scissione psiche-soma (42); altri, con atteggiamento meno conservativo, tentano di cogliere le basi neurofisiologiche della coscienza e dunque della soggettività e della volontà, l'anello mancante tra mondo materiale e spirituale (43); altri ancora propongono nuovi strumenti di lettura dei fenomeni in grado di ampliare i confini del mondo conosciuto e superare così l'antica dicotomia: la fisica quantistica.

FISICA QUANTISTICA E TEORIA DELLA MENTE

La fisica quantistica offre un modello interpretativo completo della realtà che unifica i concetti di materia ed energia. I principi fondamentali su cui si basa sono:

Principio di Wave-Particle Duality (44)

A livello atomico energia e materia possono essere descritti indifferentemente in termini di "onda" o di "particella": tutto dipende dalle circostanze sperimentali, dal modo in cui ci si pone di fronte al fenomeno. La lunghezza d'onda di un elettrone è intimamente correlata all'incertezza della posizione dello stesso elettrone inteso come particella.

Principio della Complementarità di Neils Bohr (44,45)

Bohr affermava che non è possibile determinare posizione e momento di una particella elettronica nello stesso istante perché l'osservazione limita l'accuratezza dell'osservazione. Più noi conosciamo la posizione della particella meno conosciamo il suo momento e viceversa. Posizione e momento sono variabili "complementari", simultanee e non commutabili (per esempio misurare prima la posizione e poi il momento non è come misurare prima il momento e poi la posizione dell'elettrone).

Principio dell'Incertezza di Heisenberg (44)

Heisenberg sosteneva che l'incertezza quantica nella determinazione simultanea di due variabili "com-

plementari" (posizione e velocità, tempo ed energia, ecc.) non è mai uguale a zero e ciò significa che non possiamo conoscere il presente in tutti i suoi aspetti con assoluta certezza. L'incertezza quantica nella determinazione della posizione di un oggetto è inversamente proporzionale alla sua massa dunque trascurabile per gli oggetti macroscopici ma importante a livello atomico e molecolare.

Principio di State Superposition (46)

Una delle proprietà più sorprendenti dei sistemi quantici è la coesistenza di diversi stati della stessa particella nello stesso momento (*coherence*). Stati sovrapposti sono ridotti a uno soltanto dall'azione della misurazione o da altri tipi di interazione con l'ambiente macroscopico (*decoherence*).

Principio dell'Entanglement (44,47)

La Copenhagen Interpretation delle leggi della meccanica quantistica sostiene che l'interazione tra punti diversi dell'universo è limitata dalla velocità della luce (essi sono *local*) e la realtà è in parte creata dall'osservatore. L'Interpretazione Transazionale sostiene, invece, l'esistenza di un mondo oggettivo indipendente dall'osservatore ma i cui elementi sono "connessi" (*entangled*) al di là dello spazio (*non-local*) e del tempo (istantaneamente, con una velocità maggiore della luce). L'EPR-Paradox (Einstein, Rosen, Podolsky-Paradox), espressione tratta da un famoso scritto in cui Einstein, et al. cercavano di dimostrare l'incompletezza della meccanica quantistica, si basa sull'assunto dell'esistenza di una correlazione tra particelle che hanno precedentemente interagito e dalla cui interazione è derivato un particolare stato chiamato da Schrodinger *entangled*. In altre parole, quando due sistemi entrano fisicamente in contatto e dopo un certo periodo di influenza reciproca vengono nuovamente separati, essi perdono le proprie caratteristiche e acquistano nuove proprietà comuni che costruiscono una "connessione".

Principio dell'Inversione Temporale (48)

È stato suggerito che buona parte, se non tutti, dei paradossi della MQ potrebbe essere annullata solo ammettendo la possibilità che il tempo possa procedere anche all'indietro, dal futuro al passato. Infatti, tutte le leggi e le equazioni principali della fisica sono invarian-

ti rispetto al tempo. Ciò significa che ogni processo fisico può andare nei due sensi, con il tempo che procede dal presente al futuro, e viceversa, con il tempo che procede dal futuro verso il passato. Il concetto dell'inversione del tempo è diretta conseguenza del superamento del principio della Relatività di Einstein che esclude la superluminalità (velocità maggiore della luce).

Effetto Tunnel (48)

Una conseguenza del comportamento probabilistico delle particelle sub-atomiche è rappresentato dall'Effetto Tunnel.

Consideriamo una particella che si trova in vicinanza di uno schermo a essa impenetrabile e ne vogliamo determinare l'esatta posizione a un dato istante. Vedremo, analizzando la curva che esprime la sua funzione d'onda, che una piccolissima porzione della curva si estende al di là dello schermo. Ciò significa che la particella ha una piccolissima, ma reale, possibilità di trovarsi al di là dello schermo anche se ciò è vietato dalle leggi della fisica classica. Se, invece, abbiamo numerose particelle che si muovono verso lo schermo, come conseguenza dell'effetto tunnel una piccolissima parte delle particelle riuscirà a superare lo schermo. In questo secondo caso si è visto (in esperimenti) che la fase di attraversamento dello schermo avviene a una velocità superiore a quella della luce.

L'esistenza dell'*entanglement* è ormai oggi una certezza e non solo a livello molecolare. Aspect, et al. nel 1982, dimostrarono che una variazione di polarizzazione indotta su uno di due fotoni che avevano precedentemente interagito, risultava istantaneamente anche nell'altro fotone senza che ci fosse alcun trasferimento di energia o di segnale. Grinberg e Zylberbaum applicarono successivamente i principi della fisica quantistica anche ai sistemi viventi: potenziali visivi evocati (VEP) indotti nel cervello di un soggetto sottoposto a fotostimolazione (figure, simboli, pitture, ecc.) inducevano un potenziale evocato con le stesse caratteristiche morfologiche nel cervello di un soggetto non stimolato collocato a diversi metri di distanza. L'iniziale idea di un trasferimento di potenziale tra i due soggetti venne smentita dall'utilizzo delle gabbie di Faraday, che escludevano ogni possibile influenza neurale ed elettromagnetica. Benché non ci fosse evidenza di un passaggio di esperienze soggettive coscienti, l'apparente trasferimento di energia era accompagnato dalla sensazione di una interazione completata con successo. Altri studi controllati, effettuati sempre con la camera di Faraday, hanno evidenziato inoltre la presenza di una "connessione" non

solo nel gruppo sperimentale ma anche in quello di controllo, a dimostrazione del fatto che l'*entanglement* è un fenomeno proprio di tutti i sistemi viventi (47).

Harald Walach (2005) ha anche ipotizzato un modello di relazione corpo-mente sfruttando i concetti di "complementarità" ed *entanglement* (45), mentre Luiz Pinguelli Rosa e Jean Faber (2004) hanno proposto un modello della mente basato sul principio quantico della "sovrapposizione degli stati coerenti" e sul funzionamento intrinseco dei microtubuli delle cellule nervose (46).

Risulta evidente come la fisica quantistica, abbattendo completamente le dimensioni spazio-temporali e costruendo un modello di realtà dipendente dall'osservatore, presenti sorprendenti correlazioni con i fenomeni paranormali. Si pensi, per esempio, ai rapporti tra:

- principio dell'Incertezza ed elusività degli eventi parapsicologici;
- principio dell'Entanglement ed ESP (fenomenologia di tipo cognitivo) o PK (fenomenologia di tipo fisico): il superamento dei concetti di spazio e di tempo consente ad alcuni fenomeni di influenzarne altri posti a distanza e nel medesimo istante;
- Copenhagen Interpretation della MQ (l'osservatore modifica l'osservazione) e la PK;
- principio dell'Inversione Temporale e i concetti di precognizione, retrocognizione e PK retroattiva;
- Effetto Tunnel e smaterializzazione/rimaterializzazione.

Poiché stati modificati di coscienza (stato di trance, di *rêverie*, sogno, *ganzfeld*, ipnosi, rilassamento psichico, meditazione, alterazioni mentali indotte da droghe, stato di coma, epilessia, ecc.) si associano a una maggiore frequenza e intensità di certi fenomeni psi, il riscontro di possibili nessi tra coscienza, neuroscienze e meccanica dei quanti potrebbe risultare di straordinario interesse.

LE SCIENZE PSICHIATRICHE

La psicoanalisi

Una possibile conciliazione tra le diverse posizioni circa l'origine dei fenomeni psi-cognitivi è rappresentata dalla teoria del "campo di coscienza", ciò che Carl Jung ha definito con il concetto di "inconscio collettivo". L'idea di base della teoria del campo di coscienza è che la mente e la materia siano in realtà strettamente correlate (49).

Le più nobili funzioni della mente, che includono la coscienza e l'esperienza spirituale, operano, secondo

Freud, in base all'antico principio del piacere e in accordo con le leggi cartesiane e della meccanica newtoniana: pensiero e azione sono vincolati da rapporti lineari di causa-effetto e, dunque, temporalmente sequenziali; essi procedono immutati finché non interagiscono con altre forze, siano esse un altro pensiero o un altro comportamento. Ciò avverrebbe sempre con un certo grado di resistenza.

Carl Jung, pur confermando lo stesso paradigma cartesiano e newtoniano che egli chiama *mechanistic causal*, aggiunge un secondo modello: *the energetic-final*. In altre parole, soggetto e oggetto danno origine a uno stato in cui la coscienza non è più soltanto un attributo esclusivo della mente che osserva ma un comportamento diffuso di un campo energetico. Il mondo oggettuale e quello dell'esperienza interiore sono per Jung realtà complementari l'una all'altra, sebbene mutuamente esclusive.

Carl Gustav Carus (1779-1868) aveva già proposto una sua teoria dell'inconscio che per certi versi ricorda alcuni punti focali del pensiero junghiano (50). La dottrina che egli espone è psicologica ma anche sapientemente integrata con le conoscenze biologiche del suo tempo. L'inconscio è inteso dall'Autore simultaneamente come biologico, materiale e psicologico in natura così che la storia dello psichismo, la storia dell'anima, si integrerebbe perfettamente con quella dell'individuo e con la storia biologica della specie. Da questa prospettiva l'inconscio è riconosciuto come elemento indispensabile del pensiero razionale.

Nel 1921 Freud scrive:

“There is little doubt that if attention is directed to occult phenomena the outcome will very soon be that the occurrence of a number of them will be confirmed; and it will probably be a very long time before an acceptable theory covering these new facts can be arrived at”.

Nonostante fosse chiaro che Freud credeva nell'esistenza dell'occulto, egli rimproverava aspramente Jung circa la sua teoria della sessualità che a suo parere sembrava essere *“as a bullwark against the black tide of mud of occultism”*. L'ambivalenza di Freud era evidentemente giustificata dal timore che l'occultismo potesse mettere a repentaglio la credibilità scientifica della psicoanalisi. In *Dreams and Occultism* (1935), egli rafforzò infatti i propri dubbi sostenendo l'idea che i fenomeni paranormali rappresentassero un pericolo per la ragione e una forma di resistenza al faticoso esame di realtà.

Jung, dall'altra parte, interpretava la conoscenza intuitiva come una *“irrazionale funzione della percezione”*, intendendo per *“irrazionale”* non qualcosa che andasse contro la ragione ma che piuttosto la superasse. Con Spinoza, egli credeva che la *“scienza intuitiva”*

fosse la più alta forma di conoscenza.

L'idea freudiana dell'occultismo come una *“religione”* che, per sua stessa definizione, nasce in opposizione al pensiero scientifico, in realtà differisce significativamente dalla posizione di molti altri uomini di scienza. Einstein, per primo, pone la fede per Dio al centro del proprio lavoro scientifico e sostiene l'idea che l'esperienza della religione cosmica rappresenti in realtà la radice di tutte le verità scientifiche.

In sintonia con le idee di Einstein e Jung, piuttosto che con quelle di Freud, Wilfred Bion sottolinea, con la sua *O-theory*, l'essenzialità della prospettiva spirituale nell'ambito scientifico. Egli sostiene che Freud abbia focalizzato la sua attenzione sul *fenomeno* non sul *noumeno*, ossia sulla cosa-in-se-stessa che, a suo avviso, dovrebbe essere l'essenza della dottrina psicoanalitica. La cosa in sé o archetipo, afferma Bion ispirandosi alla filosofia kantiana, viene descritto come *“spirito”* che si manifesta a livello psichico, ma in realtà esso si trova oltre la sfera psichica. La non rappresentabilità, la trascendentale natura dell'archetipo, porta Bion a parlare di *O*, ossia di ciò che non è né conosciuto né conoscibile ma sempre in divenire (51).

I fenomeni psichici, come la telepatia, la chiaroveggenza, ecc., un tempo quasi di dominio assoluto degli analisti junghiani, non sono rappresentati solo nelle teorie della sincronicità, degli archetipi o dell'inconscio collettivo di questo Autore ma anche, in modo meno diretto, nella teoria dell'identificazione proiettiva di Melanie Klein e nella già citata *O-theory* di Bion. Fino agli anni '50, tuttavia, solo pochi analisti si sono occupati direttamente di occultismo e non sono stati fatti significativi passi in avanti nella conoscenza dei fenomeni paranormali (51).

Nonostante le enormi possibilità di conoscenza che il setting psicoanalitico offre in termini di accesso al mondo dell'inconscio, purtroppo pochi sono i dati oggi riportati a riguardo. Le pubblicazioni su presunte esperienze telepatiche degli analisti durante le sedute sono in realtà piuttosto numerose ma l'anonimato e il timore di scoprirsi improvvisamente *“pazienti”* non hanno consentito un confronto tecnico concreto e una valutazione oggettiva del fenomeno. Nel 1973 Robert Stoller, e come lui molti altri analisti, scrisse un interessante documento su alcuni sogni suoi e dei suoi pazienti, definiti dall'Autore stesso come *“telepatrici”*, che tuttavia non venne mai pubblicato (52).

Le evidenze cliniche mostrano, comunque, l'esistenza di una qualche relazione tra eventi traumatici accaduti nei primi anni di vita e le comunicazioni inconsce ma non si riesce ancora a capire perché alcuni pazienti acquistino capacità extrasensoriali che superano i confini dello spazio e del tempo, altri, invece, particolari

predisposizioni per le attività creative come la musica, la poesia o le arti figurative, mentre altri ancora divengono semplicemente psicotici. Fenomeni di sincronizzazione si verificano soprattutto durante il trattamento di pazienti schizofrenici, nei borderline e in quelli fortemente traumatizzati, come se l'origine dei fenomeni psichici risultasse da una perdita della capacità della mente di contenere le emozioni e dunque di tollerare una qualche forma di attaccamento. Secondo Jung, l'effetto di sincronizzazione è da intendersi come un fenomeno normale piuttosto che psicotico, ossia come un naturale meccanismo di difesa contro emozioni inconsue disturbanti. Tuttavia, l'esperienza clinica mostra che l'esercizio delle percezioni extrasensoriali, come la precognizione, la telepatia, ecc., può in qualche modo compromettere l'esame di realtà e interferire con lo sviluppo emozionale della personalità se non ben integrato nel più ampio contesto delle altre funzioni mentali.

Se il contatto con la trascendenza è in qualche modo facilitato da esperienze traumatiche precoci, esse, poi, finiscono paradossalmente per ostacolarle. La consapevolezza dello stato emozionale inconscio può, invece, eliminare gli ostacoli e facilitare l'accesso alla trascendenza stessa, può riparare i confini tra mondo spirituale e conoscenza emozionale, cosicché i doni dell'intuizione trascendente possano essere impiegati al servizio dell'evoluzione verso un più alto stato di conoscenza e saggezza (51).

Il cognitivismo

Diversi ricercatori hanno tentato di spiegare le ragioni della crescente attenzione della società moderna verso i fenomeni paranormali e hanno posto l'attenzione su vari elementi: sesso ed età (53), fattori nutrizionali, suggestionabilità (54-57), empatia e carisma (58), ricerca di sensazioni, traumi infantili, abusi sessuali (59), disadattamento, nevrosi, paura della morte, senso di instabilità (60), povertà delle capacità cognitive (61,62), errori di ragionamento (62,63), scarsa intelligenza emotiva (64), inclinazione alla fantasia (65), creatività spiccata (66), tolleranza delle ambiguità (67-69), pensiero magico, frode (70), coincidenze (70,71), religiosità (72).

L'antica dicotomia cuore-ragione, mente-corpo è stata da sempre oggetto di studio e riflessione. Epstain (1994), attraverso la Cognitive Experiential Self-Theory (CEST), ha tentato un'integrazione delle diverse linee di ricerca distinguendo il pensiero ordinario in "razionale" ed "esperienziale". Il primo, esclusivo della specie umana ed evolutivamente più recente, si caratterizza per l'astrazione, la freddezza razionale ed è

espressione della complessità dell'ambiente dunque della capacità umana di rappresentazioni simboliche. Il secondo, presente anche in altre specie animali ed evolutivamente più antico, è invece un pensiero rapido, olistico, il cui scopo non è tanto la formulazione di una risposta corretta quanto di una guida di comportamento. Se il pensiero razionale interviene solo nelle situazioni più impegnative che forniscono un certo quantitativo di informazioni, quello esperienziale, che deriva dalle primissime esperienze affettive dell'individuo, interpreta su base emozionale gli eventi della vita quotidiana e appare, nel suo riproporsi, come un sentimento vago, pre-conscio, quasi un'intuizione. Il pensiero magico e l'euristica cognitiva che su di esso si basano organizzano così le informazioni complesse, minacciose o dubbie in una forma più controllabile e comprensibile. L'uso, tuttavia, di questi meccanismi non è scevro da errori ed è possibile che proprio su questi errori possano trovare giustificazione certe credenze paranormali. Esse, contrariamente al pensiero scientifico che offre un modello di realtà astruso, casuale e difficilmente prevedibile, appagano da una parte bisogni sociali fondamentali come la comprensione del sé e del mondo, il controllo sugli eventi e, dall'altra, sono facilmente verificate dal pensiero esperienziale (52).

La precarietà sia fisica sia psichica dei nostri giorni è sicuramente uno dei fattori più importanti nella genesi dei fenomeni paranormali. Studi effettuati dopo l'esplosione della navicella spaziale Challenger nel 1986 su bambini sani, anche dopo anni dall'evento, hanno mostrato quadri cognitivi del tutto simili a quelli di bambini con disturbo post-traumatico da stress (PTSD), tra cui negazione, evitamento di pensiero, fantasia, senso di pericolo imminente, idee negative sul futuro del mondo e fenomeni paranormali (73). Ciò mostra come le pseudoscienze possano assumere, in alcuni casi, il ruolo di strumenti per la comprensione, accettazione e attribuzione di significato a eventi che negano i bisogni umani fondamentali. La nozione spirituale di un'anima o di una mente che possa operare separatamente dal corpo e sopravvivere dopo la morte riduce significativamente le emozioni negative derivanti dall'incontrollabilità degli eventi.

Andreas Ergovich ha evidenziato una correlazione positiva significativa tra paranormale, suggestionabilità (accettazione acritica, non volitiva di azioni certe o proposte) e dipendenza di campo. In accordo con la teoria sulla dipendenza/indipendenza di campo, gli individui campo-dipendenti sarebbero maggiormente influenzati, nella loro percezione, dall'ambiente circostante, avrebbero capacità cognitive meno brillanti, una concezione meno articolata della propria immagine corporea e una minore differenziazione dal punto

di vista neurofisiologico. È stata, infatti, dimostrata una ridotta specializzazione emisferica nei campo-dipendenti così come nei *believers* e questa mancanza di asimmetria funzionale del cervello sembra essere dovuta a un'iperattività dell'emisfero destro (74). Nuove sperimentazioni mostrano, inoltre, che la variabilità ambientale sia in grado non solo di modificare la percezione, e quindi di contribuire alla strutturazione di eventuali forme allucinatorie o fenomeni affini (75,76) (come già evidenziato dagli studi di Lange, Houran, Harte, e Havens), ma anche di determinare autonomamente tali eventi, al pari di un vero e proprio stimolo-grilletto (77).

MALATTIA PSICHIATRICA E FENOMENI PSI-COGNITIVI

Un rapido sguardo ai criteri diagnostici previsti dal DSM-IV-TR per il disturbo schizotipico di personalità rende evidente l'analogia tra fenomeni paranormali e disturbi psichiatrici:

- credenze strane o pensiero magico che influenzano il comportamento e sono in contrasto con le norme subculturali (per esempio, superstizione, credere nella chiaroveggenza, nella telepatia o nel "sesto senso" e, nei bambini e adolescenti, fantasie e pensieri bizzarri);
- esperienze percettive insolite, incluse illusioni corporee;
- pensiero e linguaggio strani (vago, metaforico, iperelaborato, ecc.);
- comportamento o aspetto strani, eccentrici o peculiari.

Come sostenuto da Day e Peters (1999), tratti schizotipici di personalità che rimangono a un livello subclinico sono ampiamente rappresentati nella popolazione generale e ciò può essere dimostrato semplicemente tramite la somministrazione di test psicometrici. Numerose ricerche hanno trovato relazioni significative fra tratti dissociativi di personalità e soggetti apparentemente sani professanti capacità paranormali (78).

Nel 1974, Windholz e Diamond osservarono alti punteggi nelle scale Hypomania e Schizofrenia dell'MMPI negli individui con fenomeni psi-cognitivi. Thalbourne e Delin, nel 1994, sulla scia di altre ricerche australiane, hanno condotto in Inghilterra uno studio su 114 studenti universitari sani individuando una correlazione moderatamente significativa tra aspetti della sfera affettiva (aspetti maniacali, depressivi e maniaco depressivi), pensiero magico e certe esperienze extrasensoriali e una correlazione altamente significativa tra ESP e aspetti schizotipici della personalità

(79). Altri Autori ancora, confermando l'importanza degli elementi dissociativi (disturbo dissociativo di identità, schizofrenia e personalità border) nei soggetti psicognitivi, sottolineano l'ulteriore pericolosità dell'esercizio dei presunti poteri paranormali per l'integrità dell'Io (80).

Una componente cruciale del pensiero creativo, comunemente inteso come una delle più complesse funzioni cognitive sia dal punto di vista della psicologia individuale sia dalla prospettiva dell'evoluzione biologica, è l'abilità a stabilire nuove connessioni. Tradizionalmente associato ai fenomeni paranormali, esso si pone lungo un *continuum* che va dalla creatività al pensiero magico, dalle esperienze paranormali a vere e proprie alterazioni di pensiero, intese come elaborazioni illusorie di associazioni spontanee. Connessioni tra eventi oggettivamente non correlati sono, infatti, molto frequenti nell'apofenia (specifica esperienza di un'abnorme significatività di fenomeni coincidenti) che è considerata il campanello d'allarme di una schizofrenia agli esordi. Una giovane donna schizofrenica descrive così, retrospettivamente, il suo primo episodio psicotico:

"Every single thing 'means' something. This kind of symbolic thinking is exhaustive... I have a sense that everything is more vivid and important; the incoming stimuli are almost more than I can bear. There is a connection to everything that happens – no coincidences. I feel tremendously creative" (66).

Secondo alcuni Autori, tuttavia, la creatività e l'inclinazione alla fantasia, tradizionalmente correlate alle esperienze dissociative e anche alle false memorie (81), non sembrano significativamente legate al grado di funzionamento cognitivo dell'individuo quanto alle sue esperienze emozionali e, contrariamente alle aspettative, una fantasia particolarmente spiccata non sembra comportare un maggiore rischio di confondimento tra realtà e immaginazione (65).

Attraverso la somministrazione del Narcissistic Personality Inventory e di due scale per la valutazione dei fenomeni paranormali, la Paranormal Belief Scale e la Australian Sheep-Goat Scale, Roe e Morgan (2002) non hanno trovato correlazione tra disturbo narcisistico di personalità e Paranormal Belief Scale scores, mentre significativa è stata la correlazione tra narcisismo e Australian Sheep-Goat Scale scores relativamente a ESP e PK. Questi rapporti sono stati interpretati in termini di esigenza di controllo (82).

Individui professanti OBE presenterebbero invece, in modo significativo, un alterato rapporto con il proprio corpo, testimoniato dalla presenza di un profondo senso d'insoddisfazione per la propria immagine corporea, ansia sociale, disturbi da dismorfismo corporeo, ecc. (83).

I dati circa la possibile correlazione tra disturbi dell'identità di genere ed eventi psi-cognitivi, sostenuta dall'ipotesi di McBeath, non sembrano invece essere confermati (84).

L'OBE è un evento dissociativo unico. Gli studi hanno osservato che questa esperienza tende a comparire spontaneamente nelle situazioni stressanti e ipnagogiche, soprattutto nei soggetti altamente suggestionabili e con tratti dissociativi. Particolarmente interessanti sono gli studi che evidenziano il potere terapeutico dell'OBE spontaneo in ipnoterapia (85).

Della terapeuticità dell'OBE ci parla anche Bruce Greyson (86) il quale, studiando il fenomeno in una popolazione di pazienti psichiatrici, ha osservato una minore sofferenza psichica nei soggetti che, pur incontrando la morte, avevano fatto esperienza di NDE. L'incontro con la morte, afferma l'Autore, è un evento traumatico che porta a stress psicologici clinicamente significativi, a un calo delle capacità di funzionamento e quindi alla necessità di una stretta assistenza psichiatrica. L'esperienza del distacco dal proprio corpo così come l'incontro con familiari deceduti o con figure religiose, la trascendenza dell'Io e l'assenza di coordinate spazio-temporali definite, si associano, invece, a un maggiore attaccamento alla vita, a un migliore livello di auto-stima, quindi, a una riduzione della paura della morte, delle idee suicidiarie e dei sintomi post-traumatici da stress. Greyson fa anche osservare come l'incidenza della NDE nella popolazione testata sia assolutamente comparabile con quella attesa nella popolazione sana, a sottolineare la non correlazione tra fenomeni psi-cognitivi e malattia psichiatrica (86).

CONCLUSIONI

Le diverse branche della scienza che si sono occupate dello studio dei fenomeni paranormali hanno riconosciuto, seppur con qualche eccezione, l'esistenza di tali eventi e hanno fornito spiegazioni differenti ma non incompatibili. Ciò che colpisce, a qualunque livello ci si confronti (psichiatrico, neurologico, fisico) è la correlazione tra paranormale e "scarso livello di differenziazione".

Le caratteristiche di personalità e i disturbi psichiatrici che gli studi di psicologia e psicopatologia associano ai fenomeni paranormali possono, infatti, essere collocati lungo un *continuum* che va dall'Io cosciente (creatività, fantasia, suggestionabilità, religiosità, empatia, carisma) verso una progressiva fusionalità dell'Io con l'ambiente (tolleranza delle ambiguità, "campano-dipendenza", disadattamento, ansia, depressione, pensiero magico) fino alla sua frammentazione nel

mondo oggettuale (disturbo schizotipico di personalità, schizofrenia e psicosi in genere).

Le neuroscienze evidenziano, al contempo, una perdita della differenziazione interemisferica con iperfunzionalità dell'emisfero di destra, e la fisica quantistica propone innovativi concetti come quelli di *Entanglement*, *State Superposition*, ecc.

Questa perdita di differenziazione/individualizzazione, che si realizza a più livelli (tra l'Io e l'ambiente, tra emisfero destro e sinistro, tra soggetto e soggetto, rispettivamente) sembra riportarci all'immagine binaria della "Piegata": il contatto della "parte" con il "tutto", il ritorno a "O", all'Origine, darebbe avvio alla spirale evolutiva e consentirebbe la costruzione di livelli di complessità sempre maggiori.

Cosa può significare tutto ciò in un ambito più strettamente psichiatrico?

I lavori forniti dalla letteratura sulla possibile correlazione tra fenomeni psi-cognitivi e malattia psichiatrica sono numerosi come numerose sono anche le posizioni da essi sostenute. Partendo, tuttavia, da un'ottica puramente fenomenologica e rinunciando, almeno in parte, allo studio della genesi dell'ESP e delle sue relazioni con la psicopatologia, è possibile identificare alcuni importanti elementi di differenziazione tra queste due realtà:

- i fenomeni ESP sono realtà verificabili e non semplici convinzioni;
- sono eventi piuttosto rari e non vanno incontro a cronicizzazione;
- la comorbilità non è significativa, nel senso che possono verificarsi indipendentemente dalla presenza/assenza di disturbi psichiatrici;
- non si associano a vissuti angosciosi o terrifici;
- non causano disagio clinicamente significativo o riduzione del funzionamento sociale e lavorativo;
- hanno potenzialità terapeutiche (OBE).

ESP e disturbo mentale non sono concetti sovrapponibili. I fenomeni psi-cognitivi sono realtà verificabili ed esistono al di là di qualsiasi alterazione delle funzioni psichiche. Tuttavia, se, come ampiamente dimostrato, la psicopatologia funge da terreno di coltura per fenomeni altrimenti di difficile osservazione, allora le scienze psichiatriche sono chiamate a offrire il loro fondamentale contributo nel campo della ricerca, anche ai fini di un utile, vicendevole scambio.

BIBLIOGRAFIA

1. Grant DC, Harari E: Psychoanalysis, science and the seductive theory of Karl Popper. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 2005, 39, 446-452.

2. Martin J: Observation on positivism and pseudoscience in qualitative nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 1999, 30, 67-73.
3. Severi B: La percezione extrasensoriale (ESP). *Quaderni di Parapsicologia*, 1990, 21.
4. Tart CT: Six Studies of Out-Of-Body Experience. *Journal of Near-Death Studies*, 1998, 17, 73-99.
5. Brobow RS: Paranormal Phenomena in the medical literature sufficient smoke to warrant a search for fire. *Medical Hypotheses*, 2003, 60, 864-868.
6. Targ R, Kutra J: The scientific and spiritual implications of psychic abilities. *Alternative Therapy Health Medicine*, 2001, 7, 143-149.
7. Allchin D: Pseudohistory and Pseudoscience. *Science and Education*, 2004, 13, 179-195.
8. Kurtz P: Skepticism about the paranormal: legitimate and illegitimate. *Experientia*, 1988, 44, 282-287.
9. Lindeman M: Motivation, cognition and pseudoscience. *Scandinavian Journal of Psychology*, 1998, 39, 257-265.
10. Giuffrè M: Science, bad science and pseudoscience. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 1997, 12, 434-438.
11. Hewitt GC: Misuses of biology in the context of the paranormal. *Experientia*, 1988, 44, 297-303.
12. Lawson AE: A Reply to Allchin's "Pseudohistory and Pseudoscience". *Science & Education*, 2004, 13, 599-605.
13. Parnia S, Fenwick P: Near death experiences in cardiac arrest: vision of a dying brain or vision of a new science of consciousness. *Resuscitation*, 2002, 52, 5-11.
14. Sadler RM, Rahey S: Prescience as an Aura of Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsia*, 2004, 45, 982-984.
15. Ferracuti S, Cannoni E, De Carolis A, Gonella A, Lazzari R: Rorschach measures during depth hypnosis and suggestion of a previous life. *Perceptual and Motor Skills*, 2002, 95, 877-885.
16. Adachi N, Adachi T, Kimura M, Akanuma N, Takekawa Y, Kato M: Demographic and psychological features of déjà-vu experiences in a nonclinical Japanese population. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2003, 191, 242-247.
17. Cassoli P, Cassoli B: *La Parapsicologia*. Xenia Ed., Milano, 2000.
18. Peretto G: Storia della parapsicologia da Rhine ad oggi. Da una lezione di Parapsicologia.
19. Storm L, Ertel S: Does psi exist? Comments on Milton and Wiseman's (1999) meta-analysis of ganzfeld research. *Psychological Bulletin*, 2001, 127, 424-433.
20. Basford JR: A historical perspective of the popular use of electric and magnetic therapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2001, 82, 1261-1269.
21. Persinger MA, Cook CM, Tiller SC: Enhancement of images of possible memories of others during exposure to circumcerebral magnetic fields: correlations with ambient geomagnetic activity. *Perceptual and Motor Skills*, 2002, 95, 531-543.
22. Persinger MA, Healey F: Experimental facilitation of the sensed presence: possible intercalation between the hemispheres induced by complex magnetic fields. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2002, 190, 533-541.
23. Persinger MA: Geophysical variables and behavior: XCVIII. Ambient geomagnetic activity and experiences of "memories": interactions with sex and implications for receptive psi experiences. *Perceptual and Motor Skills*, 2002, 94, 1271-1282.
24. Tiller SG, Persinger MA: Geophysical variables and behavior: XCVII. Increased proportions of the left-sided sense of presence induced experimentally by right hemispheric application of specific (frequency-modulated) complex magnetic fields. *Perceptual and Motor Skills*, 2002, 94, 26-28.
25. Persinger MA, Koren SA, O'Connor RP: Geophysical variables and behavior: CIV. Power-frequency magnetic field transients (5 microtesla) and reports of haunt experiences within an electronically dense house. *Motor Skills*, 2001, 92, 673-674.
26. Persinger MA, Tiller SG, Koren SA: Experimental simulation of a haunt experience and elicitation of paroxysmal electroencephalographic activity by transcerebral complex magnetic fields: induction of a synthetic "ghost"? *Perceptual and Motor Skills*, 2000, 90, 659-674.
27. Marino AA, Nilsen E, Chesson Jr. AL, Frilot C: Effect of low-frequency fields magnetic on brain electrical activity in human subjects. *Clinical Neurophysiology*, 2004, 115, 1195-1201.
28. Cook CM, Persinger MA: Experimental induction of the "sensed presence" in normal subjects and an exceptional subject. *Perceptual and Motor Skills*, 1997, 85, 683-693.
29. Roll WG, Persinger MA, Webster DL, Tiller SG, Cook CM: Neurobehavioral and neurometabolic (SPECT) correlates of paranormal information: involvement of the right hemisphere and its sensitivity to weak complex magnetic fields. *International Journal of Neuroscience*, 2002, 112, 197-224.
30. Persinger MA, Roll WG, Tiller SG, Koren SA, Cook CM: Remote viewing with the artist Ingo Swann: neuropsychological profile, electroencephalographic correlates, magnetic resonance imaging (MRI), and possible mechanisms. *Perceptual and Motor Skills*, 2002, 94, 927-949.
31. Persinger MA: Geophysical variables and behavior: LV. Predicting the details of visitor experiences and the personality of experiencers: the temporal lobe factor. *Perceptual and Motor Skills*, 1989, 68, 55-65.
32. MacDonald DA, Holland D: Spirituality and complex partial epileptic-like signs. *Psychological Reports*, 2002, 91, 785-792.
33. Houtkooper JM, Schienle A, Stark R, Vaitl D: Atmospheric electromagnetism: attempted replication of the correlation between natural sferics and ESP. *Perceptual and Motor Skills*, 2001, 93, 754-756.
34. Houtkooper JM, Schienle A, Stark R, Vaitl D: Geophysical variables and behavior: LXXXVIII. Atmospheric electromagnetism: the possible disturbing influence of natural sferics on ESP. *Perceptual and Motor Skills*, 1999, 89, 1179-1192.
35. Ergovich A: The effect of pseudo-psychic demonstrations as dependent on beliefs in paranormal phenomena and suggestibility. *Personality and Individual Differences*, 2004, 36, 365-380.
36. Pizzagalli D, Lehmann D, Gianotti L, Coenig T, Tanaka H, Wackerermann L, et al.: Brain electric correlates of strong belief in paranormal phenomena: intracerebral EEG source and regional Omega complexity analyses. *Psychiatry Research: Neuroimaging Section*, 2000, 100, 139-154.
37. Gianotti LRR, Faber PR, Lehmann D: EEG source locations after guessed random events in believers and skeptics of paranormal phenomena. *International Congress Series*, 2002, 1232, 439-441.
38. Russo M, Choudhri AF, Whitworth G, Weinberg AD, Bickel W, Oz MC: Quantitative analysis of reproducible changes in high-voltage electrophotography. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2001, 7, 617-627; discussion 629-631.
39. Sheldrake R: The "sense of being stared at" does not depend on known sensory clues. *Rivista di Biologia*, 2000, 93, 237-252.
40. Nelson LA, Schwartz GE: Human biofield and intention detection: individual differences. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2005, 11, 93-101.
41. Schmidt S, Schneider R, Utts J, Walach H: Distant intentionality and the feeling of being stared at: two meta-analyses. *British Journal of Psychology*, 2004, 95, 235-247.
42. Crawley SE, French CC, Yesson SA: Evidence for transliminality from a subliminal card-guessing task. *Perception*, 2002, 31, 887-892.

43. Sieb RA: The emergence of consciousness. *Medical Hypotheses*, 2004, 63, 900-904.
44. Milgrom LR: Patient-practitioner-remedy (PPR) entanglement. Part 1: a qualitative non local metaphor for homeopathy based on quantum theory. *Homeopathy*, 2002, 91, 239-248.
45. Walach H: The complementary model of brain-body relationship. *Medical Hypotheses*, 2005, 65, 380-388.
46. Luiz Pinguelli R, Faber J: Quantum models of the mind: are they compatible with environment decoherence? *Physical Review E*, 2004, 70, 031902.
47. Thaheld F: Biological nonlocality and the mind-brain interaction problem: comments on a new empirical approach. *BioSystems*, 2003, 70, 35-41.
48. Severi B: I paradossi della meccanica quantistica ed i fenomeni paranormali. Dal Convegno "Campi magnetici e campi psichici: riflessioni e confronto fra le scienze fisiche e le scienze dell'uomo", Milano, 2000.
49. Tresan DI: This new science of our: a more or less systematic history of consciousness and transcendence, Part II. *Journal of Analytical Psychology*, 2004, 49, 369-396.
50. Montiel L: Matter and spirit: the unconscious in Carl Gustav Carus's psychology (1779-1868). *Dynamis*, 1997, 17, 213-237.
51. Reiner A: Psychic phenomena and early emotional states. *Journal of Analytical Psychology*, 2004, 49, 313-336.
52. Mayer EL: On "Telepathic dreams?": an unpublished paper by Robert J. Stoller. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 2001, 49, 629-657.
53. Vitulli WF, Tipton SM, Rowe JL: Beliefs in the paranormal: age and sex differences among elderly persons and undergraduate students. *Psychological Reports*, 1999, 85, 847-855.
54. Ergovich A: The effect of pseudo-psychic demonstrations as dependent on beliefs in paranormal phenomena and suggestibility. *Personality and Individual Differences*, 2004, 36, 365-380.
55. Granqvist P, Fredrikson M, Unge P, Hagenfeldt A, Valind S, Larhammar D, et al.: Sensed presence and mystical experiences are predicted by suggestibility not by the application of transcranial weak complex magnetic fields. *Neuroscience Letters*, 2005, 379, 1-6.
56. Wiseman R, Greening E: "It's still bending": verbal suggestion and alleged psychokinetic ability. *British Journal of Psychology*, 2005, 96, 115-127.
57. Wiseman R, Greening E, Smith M: Belief in the paranormal and suggestion in the seance room. *British Journal of Psychology*, 2003, 94, 285-297.
58. Donovan JM: Reinterpreting telepathy as unusual experiences of empathy and charisma. *Perceptual and Motor Skills*, 1998, 87, 131-146.
59. McNally RJ, Clancy SA: Sleep paralysis, sexual abuse, and space alien abduction. *Transcult Psychiatry*, 2005, 42, 113-122.
60. Sjoberg L, Wahlberg A: Risk Perception and New Age Beliefs. *Risk Analysis*, 2002, 22, 751-764.
61. Musch J, Ehrenberg K: Probability misjudgement, cognitive ability and sideboard in the paranormal. *British Journal of Psychology*, 2002, 93, 169-177.
62. Lawrence E, Peters E: Reasoning in believers in the paranormal. *Journal of Nervous Mental Disease*, 2004, 192, 727-733.
63. Rudski JM: Hindsight and confirmation biases in an exercise in telepathy. *Psychological Reports*, 2002, 91, 899-906.
64. Dudley RT: Order effects in research on paranormal belief. *Psychological Reports*, 2002, 90, 665-666.
65. Aleman A, Haan EHF: Fantasy proneness, mental imagery and reality monitoring. *Personality and Individual Differences*, 2004, 36, 1747-1754.
66. Gianotti LRR, Mohr C, Pizzagalli D, Lehmann D, Brugger O: Associative processing and paranormal belief. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 2001, 55, 595-603.
67. Houran J, Williams C: Relation of tolerance of ambiguity to global and specific paranormal experience. *Psychological Reports*, 1998, 83, 807-818.
68. Houran J: Preliminary study of tolerance of ambiguity of individuals reporting paranormal experiences. *Psychological Reports*, 1998, 82, 183-187.
69. Lange R, Houran J: Delusions of the paranormal: a haunting question of perception. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1998, 186, 637-645.
70. Marks DF: The psychology of paranormal beliefs. *Experientia*, 1988, 44, 332-337.
71. Houran J, Lange R: Modeling precognitive dreams as meaningful coincidences. *Psychological Reports*, 1998, 83, 1411-1414.
72. Beck R, Miller JP: Erosion of belief and disbelief: effects of religiosity and negative affect on beliefs in the paranormal and supernatural. *The Journal of Social Psychology*, 2001, 141, 277-287.
73. Terr LC, Bloch DA, Michel BA, Shi H, Reinhardt JA, Metayer S: Children's Thinking in the Wake of Challenger. *American Journal of Psychiatry*, 1997, 154, 744-751.
74. Ergovich A: Field dependence, suggestibility and paranormal phenomena. *Personality and Individual Differences*, 2003, 34, 195-209.
75. Houran J, Lange R: Hallucinations that comfort: contextual mediation of deathbed visions. *Perceptual and Motor Skills*, 1997, 84, 1491-1504.
76. Harte TM: Contextual mediation of perceptions during hauntings and poltergeist-like experiences: a replication and extension. *Perceptual and Motor Skills*, 2000, 91, 451-459.
77. Lange R, Houran J: Context-induced paranormal experiences: support for Houran and Lange's model of haunting phenomena. *Perceptual and Motor Skills*, 1997, 84, 1455-1458.
78. Genovese JEC: Paranormal beliefs, schizotypy and thinking styles among teachers and future teachers. *Personality and Individual Differences*, 2005, 39, 93-102.
79. Thalbourne MA, French CC: Paranormal belief, maniac-depressiveness and magical ideation: a replication. *Personality and Individual Differences*, 1995, 18, 291-292.
80. Scharfetter C: Occultism, parapsychology and the esoteric from the perspective of psychopathology. *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie*, 1998, 66, 474-482.
81. Hyman IE, Loftus EF: Errors in autobiographical memory. *Clinical Psychology Review*, 1998, 18, 933-957.
82. Roe CA, Morgan CL: Narcissism and belief in the paranormal. *Psychological Reports*, 2002, 90, 405-411.
83. Murray C, Fox J: The out-of-body experience and body image: differences between experiments and nonexperiments. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 2005, 193, 70-72.
84. Thalbourne MA: Testing the McBeath hypothesis: relation of sexual orientation and belief in the paranormal. *Psychological Reports*, 1997, 81, 890.
85. Meyerson J, Gelkopf M: Therapeutic utilization of spontaneous out-of-body experiences in hypnotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 2004, 58, 90-102.
86. Bruce Greyson B: Near-Death-Experiences in a psychiatric out-patient clinic population. *Psychiatric Services*, 2003, 54, 1649-1651.