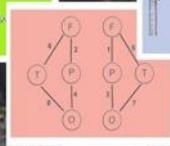
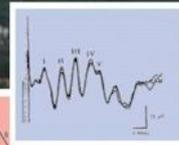
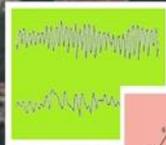


Francesco D'Alpa

La scienza e Medjugorje

I. Il caso Joyeux

Laiko.it



Francesco D'Alpa

**La scienza e Medjugorje
I. Il caso Joyeux**

Laiko.it

Francesco D'Alpa
La scienza e Medjugorje
I. Il caso Joyeux

ISBN 978-88-95357-07-2

Proprietà letteraria riservata
© Copyright 2010 Francesco D'Alpa
© Copyright 2010 Laiko.it

Il presente volume, edito senza fini di lucro, è liberamente consultabile sul WEB. Non ne è consentita la stampa, né la riproduzione in forma elettronica, neanche in forma parziale, se non previa autorizzazione dell'autore, che ne detiene i pieni diritti.

Dello stesso autore:

Acculturazione e democrazia digitale (con C. Caia). Catania, 2001
L'illusione del naturale. Montedit, Melegnano, 2002
L'inNaturopata. Montedit, Melegnano, 2002
Fatima senza segreti. Avverbi, Roma, 2003.
Fatima critica. Contesti Apologia Veggenti. Laiko.it, Catania, 2007
La chiesa antievoluzionista. Laiko.it, Catania, 2007
Dov'è finita l'anima cristiana? Laiko.it, Catania, 2007
Miracoli sotto inchiesta. Laiko.it, Catania, 2008
Il 'si' cattolico alla pena di morte. Laiko.it, Catania, 2008
Vite senz'anima. Riflessioni su teologia e morte sospesa. Laiko.it, Catania, 2008

Laiko.it

di Francesco D'Alpa
Via Gramsci, 152 - 95030 Gravina di Catania (CT)

Introduzione	5
Prima di Joyeux.....	7
Lo studio dei veggenti	9
Studio clinico.....	13
Esame elettroencefalografico	15
Test uditivi	23
Test cardiovascolari.....	27
Test oculari	31
Studio dei movimenti laringei	37
Le conclusioni del gruppo di Joyeux.....	39
Valutazione critica del materiale di Joyeux.....	43
Il problema delle allucinazioni	49
Il problema dell'estasi.....	55
Una ricerca avanzata?	59
Appendice A	61
Appendice B	67

Introduzione

Nel 1984, la vicenda delle presunte apparizioni di Medjugorje è nel suo quarto anno. Il Vaticano non si pronuncia e la chiesa locale è divisa tra favorevoli ed oppositori; ma oltre confine si è creato un grande interesse ed un vasto consenso.

Fra i grandi sostenitori e pubblicisti di Medjugorje padre René Laurentin è certo il più noto. Assolutamente convinto della autenticità delle apparizioni, per quanto “*riluttante a mescolare esperimenti scientifici con fenomeni sacri definiti in termini di incontri di preghiera*” [L-J, 4],¹ egli costituisce, assieme ad alcuni medici di Montpellier, un gruppo di studio per testare la sincerità dei veggenti ed escludere una origine patologica delle visioni;² compito ritenuto necessario e urgente. A dirigere il gruppo viene scelto l'oncologo Henry Joyeux.

Dopo soli pochi incontri con i veggenti e alcuni test strumentali, Laurentin e Joyeux ritengono di avere materiale sufficiente per redigere un report scientifico sui veggenti e teologico sull'apparizione, che riscuote un grande successo ed ha ampio seguito fra i credenti, ma che è sostanzialmente ignorato dalla comunità scientifica.

Ben presto, i rilievi clinici ed i test strumentali sui veggenti di Medjugorje diventano a pieno titolo parte del mito apparizionario. La presunta dimostrazione di un modificato stato psico-fisiologico che accompagnerebbe le visioni, non spiegabile scientificamente, diviene per i credenti una conferma scientifica della 'realtà apparizionaria'.

L'impatto dello studio medico-scientifico diretto da Joyeux dipende in buona parte dalla novità dell'approccio strumentale alla psico-fisiologia dei veggenti. Infatti non si dispone ancora di descrizioni di riferimento, se non frammentarie, oltre alle semplici osservazioni 'storiche' sul comportamento dei veggenti in altri contesti apparizionari (ad esempio Lourdes, Fatima, Pontmain).

Oggetto principale della ricerca è l'estasi, ovvero quel particolare stato in cui si trovano i veggenti mentre 'guardano' l'oggetto dell'apparizione. Si tratta di un fenomeno patologico, come una letteratura scettica (e denigratoria) vorrebbe far credere, oppure si tratta di un particolare stato di coscienza, coerente con il carattere delle apparizioni? È possibile dimo-

¹ Le citazioni bibliografiche indicate con [L-J] si riferiscono alla versione in lingua inglese del saggio di René Laurentin & Henry Joyeux, *Scientific and Medical Studies on the Apparitions at Medjugorje*. Veritas, Dublino, 1987 [edizione originale in lingua francese: *Études médicales et scientifiques sur les apparitions de Medjugorje*. O.E.I.L., Parigi, 1985; Edizione italiana: *Studi medici e scientifici sulle apparizioni di Medjugorje*. Queriniana, Brescia, 1985].

² In questo saggio i termini 'veggente', 'visione', 'apparizione', 'estasi' vengono adoperati nel loro significato comune, senza per questo assegnare loro alcun carattere scientifico.

strare, durante il suo manifestarsi, una modificata attività del sistema nervoso? Ed infine, è possibile indagare sul tipo di comunicazione che si viene a stabilire fra il veggente e l'oggetto della visione?

Tutte queste sono domande cui la scienza, fino al 1984, non solo non ha risposto, ma non si è granché preoccupata di indagare. Ed in tal senso il lavoro del gruppo medico di Montpellier ha un carattere pionieristico.

Ma purtroppo ne ha anche un altro, negativo: l'apertura incondizionata (sotto le apparenze di una 'ricerca di frontiera', condotta con 'mente aperta') ad una dimensione soprannaturale assolutamente incongrua con il discorso scientifico; un soprannaturale alla cui esistenza gli autori credono e del quale intendono dimostrare non 'se' realmente esiste, ma solo 'come' esso si mette in rapporto con la realtà fisica e psichica dei veggenti. Dunque il loro atteggiamento è sempre e comunque favorevole ad una realtà apparizionaia; sempre orientato a credere alla sincerità dei veggenti, verso i quali prestano una piena accondiscendenza, che inficia la programmazione dei test e la raccolta dei risultati; sui quali e grazie ai quali vengono elaborate spiegazioni coerenti con alcuni presupposti teologici, sempre in primo piano.

Per tale motivo, le presunte conclusioni di questa indagine sono assolutamente in linea con l'intento iniziale: dimostrare che le apparizioni di Medjugorje sono reali. Infatti, secondo Joyeux, i dati scientifici raccolti forniscono una "*base sufficiente per giungere a serie conclusioni scientifiche*" (L-J, 72] e possono essere utilizzati per delineare una ipotetica "*fisiologia*" dei veggenti.

Ma tutto ciò è inaccettabile; tanto è vero che non se ne trova alcun riscontro nella letteratura scientifica più autorevole. Mentre invece, nonostante una serie di problemi (la cattiva progettazione della ricerca; la inaffidabilità delle procedure d'esame; l'arbitrarietà dei dati raccolti; la loro errata o fuorviante interpretazione) molti cattolici, oltre venti anni dopo, tessono ancora le lodi degli 'scienziati' francesi ed adducono a testimonianza della autenticità delle apparizioni di Medjugorje anche le loro conclusioni.

Non sembra dunque inutile tornare laddove questa avventura degli studi medici di Medjugorje è sostanzialmente cominciata. Per il momento non con l'intento di studiare il fenomeno estasi in sé, ma solo per valutare se effettivamente questi primi studi abbiano prodotto dati di un qualche significato scientifico, prima dell'intervento di altri ricercatori, sicuramente più accorti, che hanno proseguito sulla stessa strada.

Prima di Joyeux

Joyeux e i suoi collaboratori non sono i primi ad esaminare i veggenti di Medjugorje dal punto di vista scientifico. Altri medici, psicologi, psichiatri hanno espresso la loro opinione, anche se non suffragata da dati precisi né espressa nella forma e nei termini usuali di una relazione scientifica.

Sui loro studi (o meglio sulle loro "impressioni") si può dunque sorvolare. Fanno eccezione alcuni dati ed osservazioni che è opportuno ricordare, in quanto pertinenti al materiale di Joyeux e non a caso da lui citati.³

La dr.ssa Maria Federica Magatti (anestesista) va a Medjugorje il 3-4 febbraio ed il 22 marzo 1984, e riporta che, durante l'estasi [L-J, 13]:

- (a) i veggenti *"perdono il contatto con il mondo circostante; infatti rimangono insensibili alla stimolazione: chiamando, toccando, pizzicando non si ha risposta, neanche una indicazione di dolore nel caso del pizzicotto"*;
- (b) una luce di *"circa 1000 watt"* posta davanti ai loro occhi non provoca alcuna modificazione del diametro pupillare;
- (c) l'ammiccamento mantiene il suo normale ritmo ed avviene spontaneamente se si tocca il volto;
- (d) il braccio di Ivan non manifesta alcuna resistenza al movimento passivo e quando rilasciato torna alla posizione originaria con un movimento volontario. Lo stesso accade per Jakov se è spostato mentre si trova inginocchiato;
- (e) non sembrano evidenziarsi modificazioni a livello neurovegetativo (in particolare per quanto riguarda il battito cardiaco).

Il dr Luciano Cappello,⁴ che il 5-6 febbraio 1984 esamina Ivan, Jakov, Marija (ciascuno tre volte), Vicka (due volte), e Ivanka (1 volta), riferisce che durante l'apparizione:

- (a) il polso di Vicka è un poco più rapido, mentre il respiro si mantiene normale;
- (b) Vicka non reagisce alle manovre degli esaminatori;
- (c) i veggenti hanno un comportamento assolutamente simile a quello dei loro coetanei;
- (d) I movimenti dei veggenti sono sincroni durante l'apparizione.

Questa sincronia si esplica, più esattamente, nel modo seguente [L-J, 15]:

- (a) *"i veggenti si piegano sulle ginocchia, le loro voci divengono inudibili mentre le loro labbra continuano a muoversi"*;

³ I dati di queste osservazioni vengono qui riferiti secondo la versione riportata nel testo di Laurentin & Joyeux, e solo per inquadrare il contesto in cui opera Joyeux.

⁴ Nel testo di Joyeux viene erroneamente riportato "dr. Lucia Capello" [L-J, 14].

- (b) *“le loro voci ridiventano udibili nello stesso tempo, alla terza parola del Padre Nostro, dopo che l'apparizione ha recitato le prime due. Questo fenomeno va contro la teoria dell'accordo preventivo e non può attribuirsi a cause naturali”*;
- (c) *“gli occhi ed il capo si sollevano alla fine dell'apparizione con perfetta simultaneità”*, indipendentemente dal fatto che qualcuno fra i veggenti pronunci o no la parola *“ode”* (che in croato vuol dire *“va via”*).

La seconda e terza sincronizzazione (a differenza della prima) non ammettono, secondo il dr. Cappello, spiegazioni naturali ed indicano che *“c'è qualcosa che è visto solo dai veggenti e non dagli osservatori”*.

Il dr. Mario Botta (cardiologo), esamina i veggenti l' 8-9 dicembre 1983 e poi il 23-24 marzo 1984 rilevando che [L-J, 15]:

- (a) durante l'apparizione (a dicembre), la frequenza del polso di Ivan è *“normale”*; egli non si accorge che gli viene sollevato il cinturino dell'orologio;
- (b) la frequenza cardiaca di Ivan, rilevata con apparecchiatura Holter (a marzo), a partire da 10 minuti prima dell'apparizione fino a dopo la messa oscilla fra 74 e 110 al minuto; è di 80-99/min durante l'estasi.

Botta dunque conclude che *“l'estasi non sopprime la normale fisiologia ma talora la trascende [ovvero “lascia intatta la realtà fisiologica”], ponendo il veggente su di un piano più alto. Quindi è impossibile studiare l'apparizione usando i normali metodi diagnostici. Il fenomeno esige una apertura di fede alla Vergine alla quale i visionari affermano di rivolgersi”* [L-J, 15].

Il dr. Ludvik Stopar (psichiatra e parapsicologo), che è presente diverse volte a Medjugorie (maggio e novembre 1982; giugno e novembre 1983), piazza uno schermo davanti a Marija che non reagisce, e davanti a Vicka che chiude gli occhi senza che la visione venga compromessa. [L-J, 23]

Il dr. Enzo Gabrici, neuro-psichiatra, segnala (4-8 aprile 1984):

- (a) i rapidi movimenti labiali senza emissione di voce di Jakov;
- (b) la convergenza dello sguardo dei veggenti verso un crocifisso *“posto piuttosto in alto”* [L-J, 16-17].

La dr.ssa Anna Maria Franchini (5 aprile 1984) rileva anch'essa:

- (a) la scomparsa della voce;
- (b) la convergenza degli sguardi sulla croce [L-J, 17].

Il sacerdote Nicolas Bulat esegue il 3 giugno 1984 un rudimentale esame della sensibilità dolorifica di Vicka, pungendola con uno spillo sulla scapola sinistra, con il risultato che, nonostante la puntura provochi perfino un piccolo sanguinamento, la veggente non manifesta alcuna reazione.

Lo studio dei veggenti

I veggenti esaminati dal gruppo diretto da Joyeux sono cinque: Jakov Colo (n. 6 marzo 1971), Ivan Dragicevic (n. 25 giugno 1965), Ivanka Ivankovic (n. 25 maggio 1965), Vicka Ivankovic (n. 25 giugno 1965), Marija Pavlovic (n. 1 aprile 1965). Poiché l'apparizione non ha consistenza materiale, l'unica possibilità di studiare oggettivamente il "fenomeno Medjugorje" è quella di analizzare i veggenti: (a) sul piano clinico, per quanto riguarda lo psichismo e la personalità; (b) dal punto di vista strumentale, per quanto attiene ai correlati fisiologici dell'estasi, ovvero le modificazioni corporee che la determinano, l'accompagnano o la rendono possibile.

I medici direttamente impegnati a Medjugorje operano tutti presso istituzioni sanitarie di Montpellier, e sono: Henry Joyeux (oncologo), Jacques Philippot (oculista), Francois Rouquerol (otorinolaringoiatra), coadiuvati dall'ingegnere Renè Dubois-Chabert. Altri specialisti, ovvero il dr. Bernard Hoarau (cardiologo), il dr. Volpilière e il dr. Jean Cadhillac (neurofisiologo) si limitano ad una attività di consulenza ed interpretazione dei tracciati registrati da Joyeux e dai suoi assistenti. L'assenza di un neurofisiologo a Medjugorje è particolarmente grave, perché probabilmente Joyeux (o chi per lui) non aveva la professionalità per eseguire i test neurofisiologici (e ciò viene ampiamente confermato dalla insoddisfacente metodologia e bassa qualità di questi).

Oltretutto, a dispetto dei suoi titoli e della sua notorietà come oncologo, la posizione 'scientifica' di Joyeux è piuttosto discutibile. Egli è "affascinato ma non convinto" da quanto scritto da Laurentin nel suo volume "La Vergine appare a Medjugorje?",⁵ e ritiene indispensabile che un team medico esegua "un esame scientifico di questi straordinari fenomeni, che rischiano di cessare senza che fosse stata fatta una indagine medica" [L-J, 46]. Ma per inquadrare il suo metodo e le sue elaborazioni teoriche non si possono ignorarne le propensioni parascientifiche ed i convincimenti etici e religiosi.



Henry Joyeux all'epoca delle indagini a Medjugorje

⁵ Laurentin R., L. Rupčić L.: *La Vierge apparaît-Elle à Medjugorje?*, O.E.I.L., Parigi, 1984 [Edizione italiana: *La Vergine appare a Medjugorje?* Queriniana, Brescia, 1991].

Svolgimento dell'indagine

Lo studio sui veggenti viene completato in quattro week-end nel corso del 1984: 24-25 marzo, 9-10 giugno, 6-7 ottobre, 28-29 dicembre, utilizzando, secondo Laurentin e Joyeux, "le più avanzate tecniche mediche" [L-J, 5].

Tutte le procedure (sia i test strumentali che gli accertamenti paraclinici) hanno luogo solo in prossimità e durante le apparizioni, a partire da 30-60 minuti prima dell'estasi e fino a 10-15 minuti dopo l'estasi. Nessun rilievo clinico o strumentale viene effettuato in altre occasioni.

Missione del 24-25 marzo 1984. vengono esaminati Vicka, Ivan, Marija e Jakov, dal solo punto di vista clinico. Non viene eseguita alcuna analisi strumentale.

Missione del 9-10 giugno 1984. In questa occasione Joyeux e collaboratori, oltre al controllo clinico si propongono di eseguire come test strumentale solo un esame elettroencefalografico su due dei veggenti, prima, durante e dopo l'estasi. Con esso intendono (a) escludere uno stato di sonno o di sogno, una epilessia, una allucinazione; (b) evidenziare eventuali modificazioni durante l'estasi.

Missione del 6-7 ottobre 1984. Questa volta si intendono valutare: (a) elettroencefalogramma; (b) pressione arteriosa; (c) frequenza cardiaca; (d) esame oculare, (e) 'touch test'.

Il 6 ottobre gli accertamenti previsti vengono eseguiti in un tempo piuttosto breve. Infatti Marija arriva sul posto 35 minuti prima dell'apparizione; Vicka e Ivanka solo 15 minuti prima [LJ, 22]. Oltretutto i veggenti inizialmente si oppongono ai test.



Preparazione dei test

Il 7 ottobre sono presenti solo Ivan, Marija e Ivanka, giacchè Vicka e Jakov sono ammalati [L-J, 23].

In entrambe le giornate vengono eseguite delle riprese video durante le apparizioni.

Il 6 e 7 ottobre la durata delle estasi è di circa 120 secondi e 80 secondi rispettivamente.

Missione del 28-29 dicembre 1984

Evidentemente soddisfatti dei dati ottenuti nelle due prime missioni, gli specialisti guidati da Joyeux tornano ad esaminare i veggenti alla fine dello stesso anno.

Stavolta si prefiggono di studiare: (a) la funzione visiva; (b) la funzione uditiva; (c) la funzione fonatoria.

In entrambe le giornate vengono eseguite delle riprese video durante le apparizioni.

Prospetto degli esami.

In tabella sono indicate le indagini mediche ed esami eseguiti, secondo quanto desumibile dal volume di Laurentin e Joyeux, nel quale sono comunque presenti errori e discordanze.

Infatti:

- (a) il 10 giugno, secondo [L-J, 20] sarebbe Ivanka anziché Marija a sottoporsi all'esame elettroencefalografico assieme a Ivan;
- (b) secondo [L-J, 50] Ivanka si sottopone ad esame della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa il 6 ottobre anziché il 7 ottobre;
- (c) il 6 ottobre si sarebbe effettuato anche il test dello schermo [L-J, 23], ma non viene precisato a chi;
- (d) dei movimenti oculari del 29 dicembre non viene riportato nessun risultato [L-J, 50].

Indagini mediche e test eseguiti (1984)					
	Ivan	Ivanka	Jakov	Marija	Vicka
24-25 marzo					
Esame clinico e paraclinico	49		49	49	49
9 giugno					
Esame clinico e paraclinico	49		49	49	
10 giugno					
Esame clinico e paraclinico	49	49	49	49	
Elettroencefalogramma	50, 55			50	
Frequenza cardiaca		49, 66			
Pressione arteriosa		49, 66			
6 ottobre					
Esame clinico e paraclinico		50		50	50
Elettroencefalogramma				22, 23, 55	
Elettrocardiogramma					23, 24, 66
Frequenza cardiaca					
Pressione arteriosa					
Fondo oculare		44		64	64
Riflesso fotomotore		22, 24		22, 24	22
Movimenti oculari (video)					65
7 ottobre					
Esame clinico e paraclinico	50	50		50	
Elettroencefalogramma		23, 90			
Frequenza cardiaca	24, 50, 66			24,66	
Pressione arteriosa	50,66				
Fondo oculare	64	64		64	
Blink reflex	64	24, 64		24, 64	
Riflesso fotomotore				24, 64	
Test dello schermo		65		65	
Movimenti oculari (video)	65	65		65	
28 dicembre					
Esame clinico e paraclinico	50	50	50	50	
Elettro-oculogramma	25, 50, 65			25, 50, 65	
Convergenza sguardo	65	65	65	65	
Movimenti oculari (video)	50	50	50	50	
Laringe		50, 70			
29 dicembre					
Esame clinico e paraclinico	50			50	
BAEP	50, 70				
Movimenti oculari (video)	50				

Prospetto delle indagini effettuate. I numeri indicano le pagine del testo di Laurentin & Joyeux nelle quali vengono descritti metodica e risultati.

Studio clinico

Lo studio clinico realizzato dai componenti del gruppo di Joyeux consiste fundamentalmente in una osservazione del comportamento dei veggenti, nel breve periodo prima, durante e dopo le estasi (al massimo, per ogni giorno di esame, complessivamente poco più di un'ora) al termine del quale gli esaminatori ritengono di potere *“eliminare formalmente ogni segno clinico osservato durante le allucinazioni individuali o collettive, isteria, neurosi o estasi patologica”* [L-J, 53]. Questo giudizio non si basa per nulla su particolari analisi (colloquio psicologico, test , etc...) ma di fatto sulla semplice 'impressione'; non a caso Joyeux sostiene, senza mezzi termini, che *“non è necessario essere un medico per rendersi conto che questi ragazzi sono normali e sani nella mente, nell'anima e nel corpo”* [L-J, 72].

Commento. Quanto e cosa i ricercatori francesi abbiano potuto comprendere della personalità dei veggenti è motivo di forte perplessità, considerato soprattutto il limite di non potersi esprimere in una lingua comune, ma solo tramite interpreti; il che non può che avere limitato ulteriormente i già brevi contatti.

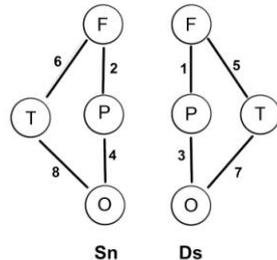
Riguardo le allucinazioni, che sono un poco la loro ossessione, Laurentin e Joyeux si sono basati sostanzialmente sulla convinzione che esse siano presenti soprattutto in fase di risveglio o di addormentamento, per cui è bastato loro escludere queste due condizioni per ritenerle improbabili.

Riguardo all'isteria ed alla neurosi, non vale neanche la pena di commentare quanto scritto da Joyeux, in quanto è chiaramente impossibile rendersi conto del carattere di una persona durante un contatto così breve ed in una situazione tanto particolare.

Esame elettroencefalografico

L'esame elettroencefalografico è il più importante fra quelli eseguiti da questo gruppo, e per questo la sua descrizione merita particolare attenzione.

Viene eseguito adoperando un elettroencefalografo portatile ad 8 canali, modello "Alvarelecronic-Reega Minihuit TR"; il tracciato è registrato su carta, alla velocità di 15 mm/sec, con amplificazione 50 μ V. Si utilizzano derivazioni bipolari. Il test della stimolazione luminosa intermittente viene eseguito prima, durante e dopo l'estasi "durante tre registrazioni" [L-J, 64].



Schema delle derivazioni EEG utilizzate a Medjugorje

Esame su Ivan del 10 giugno

Non è chiaro quanto sia realmente durata in questo caso la registrazione, giacché Joyeux dapprima indica "circa trenta minuti prima, durante e dopo l'apparizione" [L-J, 20], ma poi precisa "un minuto prima dell'apparizione, durante i 62 ± 2 secondi di estasi e poi per un minuto dopo l'apparizione" [L-J, 55]. Probabilmente, su di una effettiva registrazione di 30 minuti, egli ha potuto utilizzare ai fini della descrizione solo questi tre ultimi minuti di tracciato a cavallo dell'estasi. Secondo Joyeux "i perfetti tracciati indicano un ritmo contemplativo da veglia" [L-J, 91], ma le sequenze riprodotte nel volume ne evidenziano chiaramente la pessima qualità, che li rende sostanzialmente illeggibili. Lo stesso Joyeux descrive la presenza di artefatti dovuti alla perspirazione cutanea, ai movimenti durante la recita del 'Padre Nostro' (in corso di estasi) ed alla apertura e chiusura degli occhi, che si sommano a quelli dovuti a cattivo contatto degli elettrodi e da movimento.

Nonostante questi limiti, secondo Joyeux si intravede sempre un ritmo 'alfa' a 11 c/sec, simmetrico sui due emisferi. La stimolazione luminosa intermittente non induce la comparsa di elementi patologici.

Gli operatori concludono che: (a) il tracciato è nella normalità, ed in particolare non vi sono segni di epilessia; (b) durante l'estasi non compaiono le modificazioni indicative di sonno o sogno; (c) durante l'estasi il tracciato è quello tipico dello condizione di rilasciamento o recettività in stato di veglia (ritmo 'alfa'); (d) non vi sono segni di allucinazioni.

Joyeux sostiene dunque che "una allucinazione è scientificamente esclusa sulla base dell'elettroencefalogramma e dell'osservazione clinica", e che questi due test "eliminano false ipotesi" [L-J, 21].

Commento. Le modalità di programmazione, esecuzione e valutazione di questo primo fondamentale esame strumentale condotto dall'equipe di Joyeux sono sufficientemente dimostrative delle carenze metodologiche e della arbitrarietà valutativa che contraddistinguono tutta la campagna di indagini di questo gruppo. Un report, quale quello (peraltro piuttosto disordinato) pubblicato nel volume in esame, non supererebbe mai, infatti, il giudizio di una seria rivista medica.

Innanzitutto va presa in considerazione la **durata dell'esame**. In condizioni standard esso deve durare almeno 20-30 minuti, durante i quali, a meno di particolari esigenze, (a) prima viene registrato un tracciato di base ad occhi chiusi con all'interno brevi sequenze ad occhi aperti, poi (b) viene eseguita la prova di attivazione alla stimolazione luminosa intermittente, quindi (c) si procede all'attivazione con iperpernea ed infine (d) si registra un nuovo periodo alle condizioni di base.

Nel soggetto normale, sul tracciato di base è presente ad occhi chiusi un ritmo a frequenza media di 8-12 c/sec denominato 'alfa', in buona parte organizzato in cosiddetti 'fusi', che riflette una condizione di veglia rilassata; all'apertura degli occhi il ritmo 'alfa' si desincronizza e viene per lo più sostituito da attività più rapida, definita 'beta'. Durante la stimolazione luminosa intermittente possono evidenziarsi attività patologiche (come le punte ed i complessi punta-onda) tipiche dell'epilessia; durante l'iperpernea possono comparire altre modificazioni del tracciato di natura sia fisiologica che patologica.

Nei soggetti con epilessia, le anomalie di tipo epilettico sono presenti nel tracciato di base solo in una parte dei casi. In molti altri compaiono solo durante l'attivazione con stimolazione luminosa intermittente o durante l'iperpernea. In altri casi non si registrano anomalie neanche in casi di epilessia conclamata, e bisogna ripetere più volte l'esame o eseguirlo durante il sonno per farle emergere.

La possibilità che delle anomalie di tipo epilettico si evidenzino durante un tracciato di soli tre minuti sono dunque assolutamente irrisorie, a meno che non esista una franca epilessia, spesso legata ad una importante patologia cerebrale. Nulla consente dunque, di trarre la benché minima conclusione clinica a partire da questi elementi.

La **velocità di registrazione del tracciato** ha pure essa una certa importanza. Nel caso di registrazione diretta su carta (oggi sostituita da quella su memoria digitale), solitamente si preferiva uno scorrimento della stessa a 30 mm/sec, che rende più agevole la lettura, specie in presenza di attività patologiche o quando la traccia non sia sufficientemente pulita. A Medjugorje si è invece scelta una velocità di 15 mm/sec, che ha sicuramente peggiorato la già bassa qualità tecnica delle registrazioni.

Il più grosso limite delle registrazioni elettroencefalografiche di Medjugorje è comunque quello legato al ridotto **numero di canali e di elettrodi** utilizzati. In base alla descrizione disponibile [L-J, 20], il tracciato è stato infatti registrato disponendo sul capo dei veggenti solo otto elettrodi.⁶ Questo tipo di registrazione non è clinicamente affidabile, nel caso che non dimostri anomalie, perché non riflette che l'attività di una porzione piuttosto limitata della corteccia cerebrale. Nel 1984, in tutti i laboratori di neurofisiologia, il tracciato EEG veniva registrato posizionando almeno sedici elettrodi e possibilmente con apparecchiature a sedici canali; se non era disponibile una apparecchiatura a sedici canali, si rimediava cambiando le derivazioni nel corso dell'esame, in modo tale da simulare sedici, ventiquattro o più canali complessivamente (ciò implicava un aumento della durata della registrazione). Una delle conseguenze dell'uso di soli otto elettrodi (quattro per ogni emisfero) è che gran parte della superficie cerebrale non viene testata, a causa dell'eccessiva distanza inter-elettrodica; mentre gran parte della corteccia cerebrale (soprattutto le aree inferiori parieto-temporo-occipitali), sede in molti casi di attività epilettica, risulta del tutto inaccessibile all'indagine.

Come descritto meglio in Appendice, pesano molto sugli esami elettroencefalografici le **condizioni non ottimali di registrazione**: la posizione dei veggenti, la fretta nel montare gli elettrodi, la presenza di varie persone nella sala di registrazione. A ciò si aggiunge il fatto che nel contempo vengono effettuati altri rilievi, che chiaramente disturbano l'esame elettroencefalografico.

Anche lo stato **psico-fisico dei veggenti** ha certamente influito sulle registrazioni. Per quanto non venga specificato nel report [L-J, p. 20] è chiaro che nel caso di Ivan il tracciato di base è stato registrato mentre egli recitava le sue preghiere prima dell'estasi; dunque, non si tratta esattamente di un tracciato in condizioni di rilassamento standard. Oltretutto, la situazione sperimentale era del tutto insolita e sostanzialmente non gradita; l'ambiente non era né insonorizzato né a bassa luminosità; diverse persone circondavano Ivan per rilevare altri segni clinici, disturbandolo.

Il più grosso limite di questo esame è comunque la breve **durata dell'estasi**, circa 62 secondi; un tempo assolutamente insufficiente per valutare una qualunque eventuale modificazione rispetto al tracciato di base. Joyeux specifica che durante l'estasi Ivan "*mantiene il ritmo alfa*" [L-J, 20], che è presente anche prima e dopo l'estasi [L-J, 55]. Ma ciò non basta per descrivere il tracciato. Infatti non viene per nulla precisato se prima dell'estasi sia stata esaminata la reazione alla apertura degli occhi né quale eventualmente ne sia stato il risultato; e non viene preci-

⁶ Nelle illustrazioni di pag. 56-57 sono presenti solo sette tracce.

sato in che momento esatto è stato effettuato il test della Stimolazione Luminosa Intermittente.

Non viene inoltre specificato se Ivan prima dell'estasi avesse gli occhi aperti (il che sembra palese, visto che si sono potuti valutare i suoi movimenti oculari). Ciò è molto importante, in quanto la registrazione (di un solo minuto!) prima dell'estasi è in effetti una registrazione ad occhi aperti, durante la quale generalmente il ritmo di fondo non ha (o ha solo in parte) caratteristiche di ritmo 'alfa'. Se ne dovrebbe dedurre che lo stato di base di Ivan fosse sempre quello di buon rilasciamento psicofisiologico e che non sia sostanzialmente mutato durante l'estasi.

Elettroencefalogramma del 6 ottobre su Marija

Viene eseguito mentre è inginocchiata (per problemi tecnici di lunghezza dei cavi di connessione alle apparecchiature). Le modalità tecniche di registrazione del tracciato sono le stesse dell'esame del 10 giugno su Ivan. Vengono applicati 7 elettrodi anziché gli 8 previsti.⁷ Secondo Joyeux, questo tracciato (di cui non viene precisata la durata) mostra prima dell'estasi un ritmo 'alfa' a 10 c/sec ("*caratteristico del rilasciamento*") alternato a ritmi rapidi 'beta' a 20 c/sec ("*caratteristici della attenzione e riflessione*"). Durante l'estasi (che dura 102 ± 2 secondi) si registra inizialmente un ritmo rapido e poi per circa 65 secondi ancora un ritmo 'alfa' ("*progressivamente dominante*") sincrono sui due emisferi; dopo l'estasi riprende il ritmo 'beta', alternato a ritmo 'alfa' [L-J, 23-24, 55]. La stimolazione luminosa intermittente non induce la comparsa di elementi patologici.

In base a ciò Joyeux esclude la presenza di anomalie: non sonno, sogno o epilessia; nessuna anomalia cerebrale e/o "*sintomi patologici*" [L-J., pp. 23-24].

Comento. Per il tracciato EEG ottenuto su Marija, valgono le stesse obiezioni già avanzate per l'esame condotto su Ivan il 10 giugno. Il dato nuovo sarebbe l'osservazione che il ritmo 'alfa' "*predomina progressivamente durante l'estasi*" [L-J, 24]. Ci si può legittimamente chiedere quale sia l'attendibilità di tale dato, frutto di una valutazione soggettiva su di un tracciato di pessima qualità, ma anche in considerazione del fatto (a) che l'estasi di Marija è durata solo 102 ± 2 sec, durante i quali è ben difficile valutare 'ad occhio' le quantità percentuali delle varie sequenze di ritmi; (b) che tale affermazione segue di poche righe quella secondo la quale "*i grafici registrati prima, durante e dopo le apparizioni mostrano solo minime differenze*" [L-J, 24].

⁷ Nelle illustrazioni di pag. 58-61 sono comunque presenti otto tracce.

È legittimo ipotizzare che queste minime differenze, se effettivamente presenti, piuttosto che dall'estasi derivino più facilmente (a) dal puro caso, e (b) da fluttuazioni del grado di attenzione.

Elettroencefalogramma del 7 ottobre su Ivanka

Viene registrato in condizioni ancora più insoddisfacenti dei due precedenti. Secondo quanto scrive Joyeux [L-J, 23] venti minuti prima dell'estasi cessa improvvisamente l'erogazione di corrente elettrica, che riprende solo pochi minuti prima dell'estasi. La qualità del tracciato è dunque condizionata da una registrazione frettolosa, iniziata pochi minuti prima dell'estasi, e protrattasi per soli 80 secondi di estasi e per un imprecisato (probabilmente anch'esso molto breve) periodo successivo. In ogni caso, non vengono descritte significative differenze fra queste tre fasi.

Cosa dimostrano i tracciati EEG?

Ogni valutazione critica dei tracciati EEG ottenuti a Medjugorje è fortemente inficiata dalla necessaria **selezione del materiale analizzato**. Nel corso delle sue missioni, il gruppo di Joyeux esegue, o tenta di eseguire, quattro elettroencefalogrammi. Uno è inutilizzabile perché un guasto dell'apparecchiatura rende il tracciato illeggibile, due vengono portati regolarmente a termine, un quarto è limitato nel tempo per problemi di erogazione della corrente elettrica. I dati di questi tre tracciati sono riportati (sia pure in maniera frammentaria) nel volume, ma solo quelli relativi a due di essi (Ivan e Marija) vengono richiamati nella discussione generale.

Il numero estremamente limitato di registrazioni ne limita già drasticamente il significato; ma esso è ridotto ancora più dalla selezione della porzione di tracciato preso in esame, che alla fine risulta:

- (a) nel caso di Ivan: circa 180 secondi in tutto, di cui 60 ± 2 in estasi, e 60 rispettivamente prima e dopo l'estasi
- (b) nel caso di Marija: pochi minuti (non precisati) prima dell'estasi e 120 ± 2 secondi durante estasi

Secondo Joyeux, le due registrazioni eseguite su Ivan e Marija mostrano comunque che [L-J, 64]:

- (a) i tracciati sono normali e identici nelle tre condizioni di pre-estasi, estasi, post-estasi;
- (b) l'EEG esclude la presenza di sonno, sogni, epilessia nel giorno del test;
- (c) alla stimolazione luminosa intermittente non compaiono scariche epilettiche prima, durante e dopo l'estasi.

Queste conclusioni soddisfano evidentemente la sua ipotesi di partenza, ovvero che i veggenti siano ragazzi del tutto normali, senza segni e sin-

tomii di malattie neurologiche. Scopo degli esami EEG infatti, secondo Joyeux, è innanzitutto quello di escludere patologie organiche ed epilessia, nella presunzione, senza alcun fondamento scientifico, che la assenza di una dimostrabile patologia organica invalidi l'ipotesi di una origine patologica delle estasi. Con ciò, sostanzialmente, egli sorvola sui puri aspetti psicologici e psicofisiologici, che invece sono palesemente quelli fondamentali, giacché le 'visioni' e le 'estasi' sembrano ben collocarsi nel dominio della psiche e non della 'grossolana' funzionalità cerebrale.

Un secondo scopo di Joyeux è quello di dimostrare che il tracciato EEG ottenuto durante l'estasi non differisce sostanzialmente da quello ottenuto al di fuori di essa, onde giungere alla conclusione che l'attività 'mentale' ad essa relativa si situa su di un piano non materiale (e dunque fuori dai confini dell'esplorabile scientificamente). Per potere sostenere ciò (ammesso che sia possibile) avrebbe però quanto meno dovuto disporre di tracciati di buona qualità e durata; ma quelli complessivamente ottenuti sui veggenti hanno pessima qualità e durata insignificante.

Ma anche ammesso che si possano considerare attendibili le letture dei tracciati EEG proposte da Joyeux, e che i dati estrapolati siano comunque rappresentativi dei diversi stati psicofisiologici, vediamo più in dettaglio le variazioni che vengono descritte fra i diversi periodi.

Caratteristiche dei tracciati Elettroencefalografici				
	Durata estasi (sec)	Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
Ivan (10 giugno)	62±2	alfa	alfa	alfa
Marija (6 ottobre)	120±2	alfa+beta (beta più evidente che in Ivanka)	progressivo incremento dell'alfa	"minime differenze"
Ivanka (6 ottobre)	80±2	alfa + beta	progressivo incremento dell'alfa	Non specificato

Come prima osservazione va sottolineato un fatto fondamentale: ovvero che non abbiamo nessuna idea di quale fosse il tracciato di base dei tre ragazzi esaminati in condizioni ordinarie di rilasciamento psicosenoriale. Tale tracciato avrebbe dovuto essere registrato in condizioni il più possibile ottimali, ed in particolare in orari diversi da quelli delle sedute apparizionarie, giacché l'attesa dell'apparizione non può che accrescere la tensione mentale e lo stato di vigilanza dei veggenti, modificandone i ritmi cerebrali.

Poiché inoltre, a quanto sembra, il tracciato è stato ottenuto sempre ad occhi aperti, non stupisce di trovare prima dell'estasi un ritmo da veglia non rilassata, ovvero un ritmo beta, misto ad una certa quantità di alfa (espressione invece di veglia rilassata). E non sembra neanche strano che il tracciato con maggiore quantità di alfa sia quello di Ivan, che si era trovato nella migliore condizione sperimentale (maggiore tempo a dispo-

sizione, nessun problema tecnico al momento dell'esame), piuttosto che quello di Marija, e soprattutto quello di Ivanka, incompleto e ottenuto fra varie difficoltà tecniche.

Durante l'estasi, i tracciati di Marija ed Ivanka tenderebbero comunque, secondo Joyeux, a somigliare a quelli di Ivan; e ciò appare abbastanza prevedibile, in quanto i tre veggenti raggiungono forse a poco a poco uno stato di migliore rilasciamento psicofisico associato ad un distacco (o disinteresse) dall'ambiente.

Estendere questi pochi inconsistenti dati all'intero gruppo dei veggenti non ha alcun senso. Né ha senso proporre come rappresentativo un tracciato EEG registrato in un momento nel quale si ha una **sovrapposizione di altri test** (come nel caso di quello della stimolazione luminosa intermittente, che viene normalmente eseguito inviando sugli occhi chiusi brevi treni di flash, a varie frequenze, e per la cui esecuzione occorrono certamente almeno 30-60 secondi per ogni gruppo di sequenze). Ovviamente il tracciato ottenuto in queste condizioni non può essere considerato come registrato in stato ottimale di rilasciamento.

Eppure, sia nel caso di Ivan che in quello di Ivanka il test sarebbe stato effettuato prima, durante e dopo l'estasi! Dunque, nel caso di Ivan, all'interno dei tre successivi periodi di circa un minuto ciascuno di tracciato EEG è compresa la risposta al test della stimolazione luminosa intermittente, che in teoria dovrebbe occupare almeno metà di questo tempo di registrazione.

Va ancora peggio nel caso di Marija, perché nei 120 ± 2 secondi di estasi non solo viene eseguita la stimolazione luminosa intermittente, ma vengono effettuati anche altri test.

A prescindere da tutto ciò, escluse alterazioni patologiche, ed escluse sostanziali variazioni in corso d'estasi, la **normalità del tracciato indica qualcosa**? Quasi certamente no. Nella maggioranza dei tracciati ottenuti in soggetti con patologia psichiatrica non si evidenziano infatti anomalie di alcun genere, o eventualmente solo particolari distribuzioni dei ritmi normali (per lo più evidenti solo mediante una specifica analisi strumentale sulle frequenze), in dipendenza dallo stato psicologico del momento (ansia, quiete, rilasciamento, etc...). Ma anche nei soggetti con nevrosi, e negli isterici, non troviamo mai elementi che li differenzino dai 'sani'. Se dunque l'estasi (o la visione) non è legata ad alterazioni strutturali del cervello, come appare ovvio, la presenza in un veggente di un breve tracciato nei limiti della norma non può fornire alcuna utile informazione scientifica, in un senso o nell'altro.

Test uditivi

Poiché durante l'estasi i veggenti sembrano ignorare l'ambiente e le persone circostanti, Joyeux vuole verificare se ciò abbia un corrispettivo neurofisiologico. A tal fine vengono saggiate due canali sensitivi: quello uditivo e quello visivo.

Le indagini sul sistema uditivo vengono programmate per rispondere a due quesiti: (a) i recettori uditivi sono normali?, e (b) *“come funzionano le vie acustiche durante l'estasi, visto che i veggenti affermano di udire una voce femminile che nessun altro sente? Ci troviamo in presenza di una allucinazione visiva?”* [L-J, 68].

Vengono eseguite due prove: (a) una oggettiva, lo studio dei potenziali evocati acustici del tronco encefalico, e (b) una soggettiva, la reazione comportamentale ad un rumore.

Per registrare i potenziali evocati acustici del tronco encefalico, viene usata una apparecchiatura modello “PEA 1010 (RACIA)”.

Il **potenziali evocati acustici del tronco encefalico** sono costituiti da una serie di onde registrate da elettrodi posti sulla superficie del cranio, che riflettono l'attivazione di vari tratti della via uditiva a partire dalla co-
clea e fino al tronco dell'encefalo,⁸ con essi non viene in alcun modo esaminata la restante via uditiva (fino alla corteccia cerebrale).

L'esame viene eseguito solo su Ivan, il 29 dicembre, e su di un solo orecchio (mentre l'altro riceve un rumore bianco).⁹ Vengono ricavate solo due tracce:

una prima dell'estasi, erogando uno stimolo di 70 dB, ed una durante l'estasi, erogando un suono di 90dB (frequenza di stimolo 30 c/sec; polarità alternante; media di 1600 stimoli; tempo di analisi 12.5 msec).

I tracciati confermano una normale conduzione nervosa lungo la via uditiva (*“il nervo uditivo trasmette lo stimolo sonoro”*, [L-J, 26]), sia di base che durante l'estasi. In entrambi i casi, l'intervallo I-V viene valutato 4.6 msec.



Ivan durante lo studio dei potenziali evocati acustici del tronco encefalico

⁸ Vedi Appendice A.

⁹ Che è il destro secondo [L-J, 68] e [L-J, 70], ed invece il sinistro secondo la didascalia di [L-J, 69].

Per quanto riguarda la **valutazione soggettiva della via uditiva**, Joyeux riporta che Ivan prima dell'estasi reagisce ad uno stimolo di 70 dB, mentre durante l'estasi non reagisce ad uno stimolo di 90dB (*"equivalente al rumore di un motore a scoppio ad alto regime"*) e, interrogato dopo l'estasi, sostiene di non avere sentito nulla.

Dunque, secondo il gruppo di Joyeux:

- (a) *"la via uditiva è organicamente e funzionalmente normale"* [L-J, 70]
- (b) *"durante l'estasi vi era una disconnessione della via uditiva"* giacché Ivan durante la recitazione delle preghiere in corso di estasi non sentiva nulla [L-J, 70]. Infatti egli ha riferito di non avere affatto percepito il suono erogato durante l'estasi, né gli esaminatori avevano notato in lui alcuna *"reazione di sorpresa"*. Ciò indica che *"la corteccia non è stata raggiunta"* [L-J, 26].
- (c) La forma regolare del grafico *"esclude allucinazioni uditive di tipo epilettico"* [L-J, 70].

Commento. I potenziali evocati acustici del tronco encefalico non hanno, in questa ricerca, alcun significato, se non quello di dimostrare l'integrità della prima parte della via uditiva. Si tratta dunque di un esame assolutamente inutile, in quanto è assolutamente palese che Ivan sente normalmente. Vale comunque la pena di soffermarsi su di esso, per sottolinearne la pessima qualità tecnica [vedi: Appendice A].

In quanto alla seconda parte dell'indagine, essa appare francamente risibile. Si chiede ad Ivan se ha sentito un rumore erogato a 70dB prima dell'estasi ed un rumore erogato a 90 dB durante l'estasi; ma è palese che egli poteva rispondere quello che più gli piaceva. In ogni caso, sulla base delle risposte ottenute, Joyeux sostiene arbitrariamente che *"la corteccia non è stata raggiunta"* [LJ, p. 26], con evidente confusione anche fra (a) arrivo del segnale alla corteccia, (b) sensazione uditiva (c) percezione uditiva.

Nel soggetto normoudente, infatti, lo stimolo uditivo raggiunge sempre la corrispondente corteccia; il mancato occasionale raggiungimento sarebbe davvero un 'miracolo'. Ma la prova dell'avvenuta percezione non può essere soggettiva, se vi è sospetto di inganno. Si può e si deve piuttosto ricorrere quanto meno allo studio dei potenziali evocati uditivi corticali, che segnalano proprio l'arrivo del segnale alla corteccia (oltre che la sua successiva elaborazione); un esame che poteva essere effettuato a Medjugorje con la stessa apparecchiatura utilizzata per i potenziali evocati uditivi del tronco encefalico.

Al di là di questa banale considerazione, occorre aggiungere anche qualche forte perplessità di tipo tecnico. I potenziali evocati acustici del tronco encefalico vengono infatti normalmente eseguiti eseguendo per prima (o esclusivamente) una stimolazione con toni puri o 'burst' erogati

a frequenza di almeno 20/sec e ad intensità di 70-80 dB; per ottenere in modo ottimale ogni singola traccia occorrono circa 40-60 secondi. In tali condizioni, il soggetto esaminato non prova generalmente alcun disagio; sia perché in effetti il suono non disturba granché, sia perché egli si abitua facilmente allo stimolo ripetitivo che diviene monotono. Certamente Ivan non poteva dunque essere eccessivamente disturbato da un suono a 90 dB, che è facile ignorare. Anche perché, il test a 90 dB viene praticato poco dopo quello a 70dB, e dunque egli è già abbastanza assuefatto al tipo di stimolazione.

In quanto alle allucinazioni uditive di tipo epilettico, lo studio dei potenziali evocati acustici del tronco encefalico non può assolutamente fornire alcuna indicazione; né può fornirla circa la condizione di attenzione, sonnolenza, veglia o sonno. Nelle sindromi epilettiche non si riscontrano infatti alterazioni dei potenziali evocati acustici del tronco encefalico, a parte quelle eventualmente legate alla neurotossicità dei farmaci antiepilettici.

Test cardiovascolari

La studio funzionalità cardiovascolare nei veggenti è stato programmato in base alla constatazione che nel corso delle estasi si evidenziano solitamente chiari segni di attivazione del sistema neurovegetativo, con modificazione di alcuni parametri funzionali (principalmente: frequenza cardiaca, pressione arteriosa, respiro, diametro pupillare, sudorazione). Per misurare la **frequenza cardiaca** è stato impiegato un elettrocardiografo modello "Cardiostat 701 Siemens" [L-J, 66], che ha due canali di registrazione su carta (come evidente in base ai tracciati [L-J, 67]). Non viene comunque precisato da Joyeux quale sia il metodo di misurazione della frequenza cardiaca, ovvero quante volte sia stata determinata e sulla media di quante pulsazioni. L'esame viene eseguito su Ivanka il 10 giugno, su Vicka il 6 ottobre e su Marija e Ivan il 7 ottobre.

Frequenza cardiaca - Pulsazioni per minuto					
	Data	Durata estasi (sec)	Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
Ivanka	10 giugno	62±2	144	125	136
Vicka	6 ottobre	120±2	104	140 - 135	145
Marija	7 ottobre	80±2	105 - 95	99 - 95	110
Ivan	7 ottobre	80±2	111 - 107 - 97	131 - 120	120

Nel caso di Ivan viene precisato che i valori si riferiscono a "successive misurazioni" [L-J, 66]. Infatti, le rilevazioni del 7 ottobre a quanto pare sono state effettuate con due diversi metodi: per Marija tramite l'unico l'elettrocardiografo disponibile (e dunque realizzando un vero monitoraggio continuo), ma per Ivan solo attraverso uno sfigmomanometro.¹⁰

Pressione arteriosa (mmHg)					
	Data	Durata estasi (sec)	Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
Ivanka	10 giugno	62±2	152	138	123
Ivan	7 ottobre	80±2	123	112	125

Per misurare la **pressione arteriosa** viene impiegato un oscillometro automatico modello "Critikon-Dinamap-Tm". Anche in questo caso non viene tuttavia precisato quante determinazioni vengano effettuate, ma solo riportati dei valori medi prima, durante e dopo l'estasi.

Conclusioni

Secondo Joyeux,

- (a) "gli elettrocardiogrammi del 6 e 7 ottobre ci permettono di affermare che la contrazione del cuore è normale e regolare (sinusoidale)", ovvero non si registrano aritmie (come ad esempio

¹⁰ "Il ritmo cardiaco è stato calcolato a partire dai grafici dell'elettrocardiogramma e dalle registrazioni con il bracciale per la pressione" [L-J, 66-67].

le extrasistoli). *Il ritmo aumenta e rimane alto nel minuto che segue l'estasi*" [L-J, 67].

- (b) durante tutto lo studio il ritmo è accelerato e rimane sempre sopra i 90/sec;
- (c) durante l'estasi la frequenza diminuisce lievemente in Ivanka e Marija, ed aumenta lievemente in Vicka e Ivan.

Questi risultati non vengono ritenuti significativi, poiché "*indicano una differenza nel comportamento emozionale se si ammette - come è probabile - che il periodo dell'estasi, inclusa la preparazione ed il tempo immediatamente successivo, rappresenta un evento che è sempre nuovo e paranormale per i veggenti*" [L-J, 68].

Per lo stesso motivo non vengono giudicate significative le variazioni della pressione arteriosa.

Commento. Per quanto riguarda la frequenza cardiaca, occorrerebbe mettere in evidenza innanzitutto non le variazioni della frequenza stessa, ma i valori in sé: sempre piuttosto elevati rispetto a quelli attesi in base all'età dei veggenti. Ciò indica indiscutibilmente che i tre ragazzi, durante tutto il tempo degli esami, si trovavano in uno stato di aumentato tono simpatico, che potrebbe anche derivare da una condizione di ansia o agitazione. Il che non sarebbe inatteso, visto che, ad esempio, il 6 ottobre Vicka e Ivanka arrivano sul posto solo 15 minuti prima della apparizione e prima di applicare loro le apparecchiature gli esaminatori debbono vincere ancora una volta le loro resistenze. Inoltre, per i ragazzi, la situazione sperimentale non è assolutamente piacevole, come ammette lo stesso Joyeux; e dunque non è affatto strano che i loro parametri cardio-vascolari ne risentano (a misura delle caratteristiche psicologiche di ciascuno).

Le variazioni di segno opposto della frequenza cardiaca durante l'estasi (aumento per Vicka e Ivan; diminuzione per Ivanka e Marija) riflettono probabilmente (come sostiene Joyeux) un diverso stato emozionale, ma meriterebbero anch'esse una qualche considerazione. Non è chiaro infatti il perché si sia sottolineato il modesto incremento dell'alfa nell'elettroencefalogramma registrato durante l'estasi, e non debbano invece meritare interesse le variazioni della frequenza cardiaca (circa il 35%, ad esempio, nel caso di Ivan, partendo da una frequenza di base già alta). In ogni caso, queste variazioni sono complessivamente di modesta entità percentuale e soprattutto di segno opposto; dunque solo per questo di dubbio significato.

Per quanto riguarda la pressione arteriosa, Joyeux non sembra per nulla incuriosito dal fatto che essa diminuisca un poco sia in Ivanka che in Ivan, nonostante il comportamento opposto della frequenza cardiaca.

Ed infine è sorprendente (ed è una grave pecca metodologica) che nessuno abbia posto il problema di registrare i parametri cardio-circolatori di base, in altri momenti della giornata.

Test oculari

Vengono eseguiti solo durante la terza e quarta missione, e sono gli unici fra i test strumentali (assieme a quelli uditivi) ad essere eseguiti direttamente da uno specialista della materia.

Fondo oculare

In mancanza di precise indicazioni è ovvio ritenere che sia stato effettuato con un comune oftalmoscopio.

Nelle sei osservazioni eseguite (Marija e Ivanka due volte ciascuna; Vicka e Ivan una volta ciascuno) è risultato sempre normale, sia prima che dopo l'estasi.

Commento. Questa modalità d'esame, che è la norma nella pratica clinica (ed in particolare in ambito neurologico), non può certo soddisfare a fini di ricerca, se si intende eliminare con certezza una patologia oculare che possa giocare un ruolo nelle apparizioni. Non basta escludere la possibilità di un edema papillare, quale presente nei tumori cerebrali, ma occorrerebbe essere certi anche dell'assenza di patologie di più difficile visualizzazione; cosa che si può fare solo con strumentazioni più complesse.

Sorprende comunque l'importanza data a questo esame, per quanto attiene alla comparazione fra prima e dopo l'estasi, come se l'estasi potesse ipoteticamente determinare una 'patologia' oculare alla stregua di una luce intensa, o di altro agente lesivo.

Movimenti oculari

I movimenti oculari vengono in un primo tempo semplicemente osservati attraverso le registrazioni video del 6 e 7 ottobre, nelle quali sono frequenti prima e dopo l'estasi, mentre mancherebbero durante l'estasi. Questo rilievo induce il gruppo a programmare per la successiva missione uno studio strumentale specifico (la elettro-oculografia).

Occorre in ogni caso tenere presente che durante l'estasi del 6 ottobre viene eseguito anche il riflesso foto motore; e che il 7 ottobre, oltre al riflesso foto-motore, vengono eseguiti anche il test dello schermo, il riflesso oculomotore ed il blink-reflex.

Elettro-oculogramma

Consiste nella registrazione dei movimenti oculari tramite elettrodi collocati in corrispondenza dei due occhi; la registrazione avviene su carta, su due tracce. Viene eseguito una sola volta, il 28 dicembre, registrando simultaneamente su Ivan e Marija.

Secondo i ricercatori, i movimenti oculari dei due veggenti (a) cessano "quasi simultaneamente" all'inizio dell'estasi, (b) mancano del tutto durante l'estasi (mentre si registrano ancora i movimenti dovuti alla gesti-

colazione ed al parlato), (c) riprendono alla fine dell'estasi "quasi simultaneamente".

La cessazione dei movimenti oculari all'inizio dell'estasi costituirebbe "una forte indicazione dell'obiettività della apparizione" (L-J, p. 25).

Commento. I movimenti oculari sono assolutamente volontari, almeno nel senso che derivano da un preciso intento di guardare qualcosa in una certa direzione. La loro assenza può indicare che si guarda fisso qualcosa, come anche che si guarda nel vuoto in una direzione costante; il che è perfettamente normale. Per gli esaminatori i due soggetti avrebbero guardato fisso laddove c'era qualcosa di invisibile agli altri. Ma la quasi sincronia fra Ivan e Marija nulla prova di soprannaturale, potendo risultare da un segreto accordo fra di loro, e dipendere da un segnale convenuto; e questa eventualità l'elettro-oculogramma non la può in alcun modo escludere.



**Registrazione
dell'elettro-oculogramma**

Convergenza dello sguardo

In base alle riprese video del 28 e 29 dicembre viene stabilito che durante l'estasi lo sguardo dei veggenti converge repentinamente e simultaneamente verso uno stesso punto [L-J, 65] e lì si mantiene durante l'estasi.

Ciò dimostrerebbe che essi guardano realmente e nello stesso momento un oggetto reale, non visibile da altri, e posto nello spazio esterno al loro corpo.

Commento. Anche questo rilievo non prova nulla di soprannaturale. Già altri medici che si erano recati a Medjugorje lo avevano segnalato; ma avevano anche precisato che lo sguardo dei veggenti convergeva sempre verso qualcosa di ben definito, come un crocifisso posto sul muro. In quanto alla simultaneità dei movimenti, essi in effetti non sarebbero poi precisamente tali, e comunque non deve essere difficile per i veggenti elaborare una strategia in proposito.

Riflesso foto-motore

Il riflesso foto-motore è la contrazione della pupilla in risposta ad uno stimolo luminoso. Si tratta di una reazione assolutamente involontaria, sempre presente nei soggetti normali, il cui scopo è quello di variare l'intensità dell'illuminazione della retina.

La sua normale presenza prima, durante e dopo l'apparizione viene verificata su Marija e Ivanka il 6 ottobre e ancora su Marija il 7 ottobre.

Commento. La presenza del riflesso foto-motore dimostra sostanzialmente una normale funzionalità delle vie del sistema nervoso autonomo che lo sottendono (ed in tal senso il suo risultato è del tutto opposto a quello precedentemente riportato dalla dr.ssa Magatti). Non fornisce invece alcuna indicazione sulla funzionalità di altre parti del sistema nervoso centrale e sulle attività nervose superiori. Un suo diverso comportamento durante l'estasi rispetto alle condizioni di base avrebbe invece un importante significato: giacché dimostrerebbe che durante l'estasi si è prodotta una profonda alterazione funzionale del meccanismo neurologico che lo regola.

Ammiccamento spontaneo

Normalmente, nel soggetto in stato di veglia, le palpebre si chiudono, per un brevissimo istante, ogni 2-10 secondi, per far sì che il secreto lacrimale si distribuisca sulla intera superficie corneale, umettandola, e dunque prevenendone l'essiccamento. Si tratta di un movimento solo parzialmente involontario, che può essere facilmente inibito, anche per tempi relativamente lunghi.

A Medjugorje (ma solo quattro volte) si è contato il numero di ammiccamenti prima, durante e dopo l'estasi "*per un periodo di identica durata*" [L-J, 64], ovvero durante 120x3 secondi il 6 ottobre e durante 80x3 secondi il 7 ottobre. I valori riportati in tabella sono espressi da Joyeux come 'ammiccamenti per minuto'.

	Durata Etasi (sec)	Ammiccamenti spontanei (per minuto)		
		Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
6 ottobre	120±2			
Vicka		3	0	4
7 ottobre	80±2			
Ivanka		22	10	28
Marija		12	7	14
Ivan		14	0	13

Secondo Joyeux, durante l'estasi l'ammiccamento spontaneo è ridotto o assente. Più esattamente "cessava" totalmente in Vicka [L-J, 27], mentre era "*ridotto più della metà*" in Ivanka e Marija. Per quanto riguarda Ivan, Joyeux una volta scrive che l'ammiccamento manca durante l'estasi [L-J, 64] mentre un'altra volta scrive che "*talora*" manca [L-J, 27], come se il conteggio fosse stato fatto anche in altre occasioni ma non riportato.

Commento. Anche in questo caso le obiezioni sono numerose e serie.

Innanzitutto non viene precisato se i valori di riferimento siano stati calcolati subito prima e subito dopo l'estasi, oppure in momenti più lontani. Ma soprattutto, la scarsità dei dati raccolti non permette generalizzazioni: solo quattro determinazioni, per un totale di 360 secondi di estasi; e solo in due casi si ha vera scomparsa dell'ammiccamento spontaneo. Ma nel caso di Vicka il valore base è già piuttosto basso e certo non doveva essere difficile per lei impedire del tutto l'ammiccamento per un così breve tempo, con un piccolo sforzo volontario. Nel caso di Ivanka e Marija i valori si dimezzano durante l'estasi, ma 10 e 7 ammiccamenti per minuto sono valori normali; mentre non lo sono gli elevati valori pre-estasi e post-estasi, che non possono certo costituire la base normale personale di riferimento.

In definitiva, l'unico dato che potrebbe avere un qualche significato è quello di Ivan, che però lascia ancora più perplessi rispetto al comportamento di Vicka.

Il Blink-reflex

Consiste in una rapida chiusura degli occhi in reazione ad uno stimolo, quale il tocco della cornea o un flash luminoso. Il suo scopo principale è quello di proteggere la superficie dell'occhio da oggetti estranei e dalla luce intensa; ma può essere provocato anche da suoni intensi o dalla stimolazione elettrica della cute del viso.

La genesi del 'blink-reflex' è più complessa di quella del riflesso fotomotore giacché vi sono implicate molte vie nervose e varie strutture dell'encefalo; ed infatti una caratteristica importante del blink-reflex è che esso in parte può essere inibito, soprattutto in condizioni di aumentata attenzione o vigilanza.

A Medjugorje viene testato solo il blink-reflex da stimolo luminoso intenso; ma nel report non vengono in alcun modo precisati i parametri sperimentali, se si eccettua l'indicazione che è stata adoperata una "luce estremamente forte" [L-J, 24]; né viene riferito quanti stimoli siano stati erogati ogni volta e per ognuna delle condizioni di esame (prima, durante e dopo l'estasi).

Di fatto l'esame viene eseguito solo il 7 ottobre, quando vengono esaminati Ivan, Ivanka e Marija. In loro il blink-reflex è presente prima e dopo l'apparizione, mentre è assente durante l'apparizione.¹¹

¹¹ Joyeux scrive: "I riflessi foto-motori diretti e coscienti (i riflessi simultanei simmetrici dei due occhi) sono normali e simmetrici prima, durante e dopo l'estasi per Ivan, Marija e Ivanka il 7 ottobre" [L-J, 64]. Poiché usa il termine "coscienti" è chiaro che si riferisce al blink-reflex e non al riflesso foto-motore, che è assolutamente incosciente. Si tratta di uno dei non pochi errori presenti nel testo.

Commento. Il blink-reflex ottenuto con stimolazione luminosa intensa non ha lo stesso valore clinico del riflesso foto-motore, in quanto risente dell'attività modulatoria del sistema nervoso centrale ed in modo rilevante dello stato di attenzione del soggetto, che può impedire volontariamente l'ammicciamento. In tal senso, la sua eventuale soppressione durante l'apparizione, non significa necessariamente che nei veggenti sia avvenuto qualcosa a livello neurofisiologico che ne abbia modificato la risposta allo stimolo perturbante ed indipendentemente dalla loro volontà; in quanto proprio il prestare intensa attenzione a 'qualcosa' riduce o inibisce il riflesso. In tal senso, il diverso comportamento del riflesso motore e del blink-reflex durante l'estasi rientra assolutamente nella normalità.

Test dello schermo

Il test dello schermo consiste nel porre davanti agli occhi del veggente, durante l'estasi, un semplice cartoncino, chiedendogli successivamente se lo ha visto.

Il 7 ottobre Marija e Ivanka riferiscono di non avere visto lo schermo, e che esso non ha interferito con l'apparizione.

Commento. Fra tutti i test eseguiti a Medjugorje questo probabilmente è il meno scientifico: (a) perché la sola risposta dei veggenti non ha alcuna attendibilità, e (b) perché non viene presa in considerazione l'ipotesi più ragionevole, ovvero che i veggenti guardino un oggetto 'interno' (cioè presente nella loro mente), tanto è vero che l'apparizione avviene lo stesso sia ad occhi aperti che ad occhi chiusi. Piuttosto che guardare la Madonna, è chiaro che i veggenti fissano semplicemente un punto sulla parete, per facilitare la propria concentrazione; e che comunque possono fare anche a meno di questo riferimento.

Studio dei movimenti laringei

Il 28 dicembre Ivanka viene sottoposta ad un esame della funzionalità laringea, programmato per rispondere a due quesiti: (a) *“perché e come le voci dei veggenti divengono inudibili all’inizio dell’estasi”* [L-J, p. 26], e (b) se i muscoli laringei si attivano durante la preghiera labiale, visto che la gesticolazione facciale non è soppressa.

L’esame non comporta la diretta registrazione dell’attività muscolare laringea, la cui presenza o assenza viene determinata invece ricorrendo ad una misurazione indiretta: quella delle variazioni dell’impedenza acustica legate all’attività dei muscoli peristafilini, che a loro volta si attivano in concomitanza dei movimenti della laringe.

In base a queste variazioni, viene stabilita: (a) la presenza di movimenti laringei nel corso della preghiera prima dell’estasi, (b) la loro assenza durante la prima fase dell’estasi, quando sono visibili i soli movimenti labiali, (c) una ripresa dell’attività laringea durante la recita del ‘Padre Nostro’ durante l’estasi, (d) una nuova scomparsa nel proseguimento dell’estasi, ed (e) un ritorno alla normalità nel parlato dopo l’estasi.

A livello solo ispettivo, analogo comportamento sarebbe stato riscontrato (*“frequentemente”* e *“con chiarezza”*) in Vicka; in minore misura negli altri veggenti [L-J, 28].

Secondo Joyeux, la persistenza dei movimenti labiali in assenza di quelli laringei permette anche di escludere una catalessia.

Commento. Nel caso specifico dei veggenti di Medjugorje, questo test sembra francamente inconcludente. L’assenza di movimenti laringei non ha nulla di straordinario, proprio perché nel frattempo non vengono emessi suoni. L’evidente movimento delle labbra va inteso piuttosto come semplice gesticolazione; che può anche essere involontaria, ma della quale è lecito sospettare che si tratti di cosciente simulazione di un parlato, non sconfessabile con la strumentazione impiegata.

Le conclusioni del gruppo di Joyeux

Joyeux ed i suoi collaboratori ritengono i dati ottenuti nelle quattro missioni a Medjugorje non esaustivi, ma comunque di grande interesse; e tali da potere affermare con certezza che prima, durante e dopo l'estasi non si sono evidenziati *“segni clinici simili a quelli osservati durante allucinazioni individuali o collettive, isteria, neurosi o estasi patologica”* [L-J, 53]. Particolare valore avrebbero i dati riguardanti l'elettroencefalogramma, i potenziali evocati acustici del tronco encefalico, e l'elettro-oculogramma.

Essi dunque affermano: (a) *“i risultati che abbiamo ottenuto ci forniscono basi sufficienti per una conclusione scientifica seria”* [L-J, 72]; (b) a Medjugorje si verificherebbe un fenomeno 'funzionale', in virtù del quale è possibile una *“comunicazione oggettiva indipendente dalle normali vie sensoriali”*; (c) l'incontro con la Madonna *“è la più ovvia spiegazione di tale fenomeno”* giacché *“lo studio medico non prova né contraddice tale evidenza”* [L-J, 126].

Ma non solo: ancor meglio degli studi medici, i 'criteri cristiani' (stabilità, preghiera, carità, santità, progresso spirituale dei veggenti, frutti spirituali) consentono di ritenere autentico questo incontro.

Nei veggenti mancano segni clinici di allucinazione, isteria, neurosi, catalessia

Secondo il gruppo di esaminatori, in base al comportamento dei veggenti è possibile affermare che non ci sono in loro segni clinici di allucinazione. Né essi, prima o durante l'estasi, si trovano in una condizione di addormentamento, che potrebbe favorire la comparsa di allucinazioni.

Il comportamento dei veggenti appare del tutto dissimile da quello degli isterici, che esibiscono una personalità immatura, sono desiderosi di mettersi in evidenza, vengono facilmente influenzati dagli altri, e *“falsificano gli elementi della loro esistenza”* [L-J, 54].

I veggenti non avrebbero alcuno dei comuni segni indicativi di neurosi.

Né sarebbero affetti da catalessia, poiché durante le estasi (a) non vi è perdita del tono muscolare, (b) sono sempre possibili i normali movimenti volontari, e (c) viene mantenuta la normale gesticolazione.

L'atteggiamento dei veggenti dipenderebbe dal solo stato di preghiera.

Sintesi degli esami sulle funzioni visiva e uditiva

Secondo il gruppo di Joyeux [L-J, 65]:

la normalità del fondo oculare esclude *“ogni anomalia organica (sia oculare che cerebrale)”*

- è esclusa la possibilità che un danno *“dei recettori sensoriali o dell'area circostante”* possa causare delle allucinazioni visive;

- il sistema oculare è anatomicamente e funzionalmente normale;
- l'estasi non sopprime il riflesso pupillare;
- l'estasi inibisce il riflesso di chiusura degli occhi in reazione ad un intenso stimolo luminoso;
- il blink-reflex è totalmente assente in due soggetti e meno frequente in altri due;
- all'inizio dell'estasi i movimenti oculari cessano quasi simultaneamente (entro 0,2 sec) in tutti i veggenti; riprendono poi quasi simultaneamente alla fine dell'estasi;
- uno schermo piazzato davanti ai veggenti non compromette la loro visione dell'apparizione;
- lo sguardo di tutti i veggenti converge sempre verso uno stesso punto.

Per quanto riguarda la funzione uditiva, con assoluta incoerenza, da una parte Joyeux include la mancata percezione dello stimolo acustico durante l'estasi fra i dati "soggettivi" [L-J, 72], dall'altra sottolinea "l'inibizione della funzione uditiva che è dimostrata dal fatto che Ivan afferma di non udire allorché sono applicati al suo orecchio 90dB" [L-J, 74], dunque con dignità di prova "oggettiva".

Durante l'estasi vi è una disconnessione dal mondo esterno

La posizione di Joyeux su questo punto non sembra molto ben delineata. In linea di massima egli afferma con decisione che "lo stato di estasi è contrassegnato da una disconnessione sensoriale dal mondo esteriore" [L-J, 27], ma più volte questa certezza sembra minore: "noi concludiamo che la percezione visiva del mondo intorno sembra svanire durante l'estasi" [L-J, 25].

I canali testati ai fini di dimostrare questa disconnessione sono quello tattile-dolorifico, quello uditivo e quello visivo. In effetti risulterebbe che: (a) "gli occhi dei veggenti restano aperti ma sembrano meno sensibili alla luce; la pupilla si contrae in presenza della luce ma non c'è blink-reflex" [L-J, 25]; (b) a livello uditivo, il nervo acustico "continua a trasmettere suoni, ma questi suoni non raggiungono la corteccia" [L-J, 27]; (c) per quanto riguarda la sensibilità cutanea, durante l'estasi i veggenti non sentono punture, pizzicotti o altri interventi.

La visione è 'oggettiva'

La teologia ha sempre operato una certa distinzione fra 'visioni oggettive' e 'visioni soggettive'. I componenti del gruppo di Joyeux (tutti cattolici praticanti) credono alla sincerità dei veggenti, considerano le 'visioni' un evento reale, e ritengono che se ne potrebbero fornire prove 'oggettive', lasciando ai fatti soggettivi un ruolo secondario.

I dati soggettivi in favore di un reale evento apparizionario a Medjugorje sarebbero:

- il test dello schermo, secondo il quale *“la visione non è compromessa e dunque non viene usata la normale via visiva”* [L-J, 72];
- il test dei Potenziali Evocati Uditivi: secondo i quali durante l'estasi *“la via uditiva rimane normale ma non viene usata”* [L-J, 72].

I dati oggettivi sarebbero invece:

- la convergenza dello sguardo dei veggenti, durante l'estasi, verso un unico punto;
- la simultaneità della cessazione dei movimenti oculari all'inizio dell'estasi;
- la simultaneità dei movimenti del capo e degli occhi allorché la visione scompare;
- la soppressione del blink-reflex in risposta ad uno stimolo luminoso intenso;
- la cessazione della funzione della laringe *“senza modificazione dei muscoli che controllano la gesticolazione”* [L-J, 74];

Le conclusioni sarebbero dunque queste:

- i dati raccolti sembrano confermare che la visione è oggettiva;
- le modalità della visione non sono le medesime della percezione ordinaria;
- questa modalità di percezione non ordinaria è anch'essa oggettiva, ma non misurabile con i test impiegati, *“che tuttavia non la escludono”* [L-J, 72];
- durante l'estasi certi parametri fisiologici restano normali;
- durante l'estasi la corteccia cerebrale *“non percepisce né la stimolazione uditiva né quella visiva provenienti dall'ambiente circostante”* [L-J, 73];
- durante l'estasi si verifica il *“paradosso di una comunicazione oggettiva indipendente dalle normali vie sensitive”* [L-J, 126];
- se quello delle estasi di Medjugorje *“fosse un fenomeno patologico, i test avrebbero senza dubbio fornito prova di ciò”* [L-J, 130];
- *“il fenomeno delle apparizioni di Medjugorje [...] è scientificamente inspiegabile”* [L-J, 74].

Valutazione critica del materiale di Joyeux

Il lavoro del gruppo di Joyeux è assolutamente insoddisfacente sia dal punto di vista clinico, sia per quanto riguarda i test strumentali. E lo è, in entrambi i casi, (a) per una scorretta impostazione legata a presupposti teologici, (b) per una inadeguata programmazione, (c) per carenze nella raccolta dei dati e nella loro interpretazione, (d) per l'infondatezza delle conclusioni.

Quale è il valore di alcuni dati clinici?

Viene più volte sottolineata da Joyeux una assoluta 'normalità' dei veggenti, francamente non dimostrata e probabilmente indimostrabile. Il cosiddetto esame clinico, infatti, è assolutamente banale e superficiale: non vengono in alcun modo approfondite le caratteristiche psicologiche di ciascuno; né vengono efficacemente ricercati eventuali aspetti psichiatrici. Del resto, del gruppo francese non fanno parte né psicologi né psichiatri.

Joyeux giunge addirittura a sostenere che *"in ultima analisi non è necessario essere un medico per accertarsi che questi ragazzi sono normali e sani nella mente, nell'anima e nel corpo"* [L-J, 72].

Quali sono il valore ed il significato degli esami strumentali?

All'epoca in cui Joyeux imposta la sua ricerca sui veggenti di Medjugorje mancano nella letteratura medica convincenti studi sull'estasi; e d'altra parte non vi è sufficiente interesse scientifico per questo fenomeno. Ben diverso è il caso dei test che studiano la funzionalità neurovegetativa (frequenza cardiaca, frequenza del respiro, risposte elettrodermiche cutanee), e che sono alla base dell'utilizzo in ambito giudiziario della cosiddetta 'macchina della verità', nella presunzione che le risposte neurovegetative differiscano fra coloro che dicono la verità e coloro che intenzionalmente asseriscono il falso. Ma in realtà non esiste nessun consenso scientifico su questi aspetti, giacché i soggetti di un gruppo forniscono spesso dati corrispondenti a quelli convenzionalmente creduti tipici dell'altro.

In pratica, buona parte dei test di Joyeux, anche nell'ipotesi che fossero stati tecnicamente condotti nel migliore dei modi (il che non è dimostrato) è già in partenza scientificamente inaffidabile ed invalidabile.

Gli esami strumentali a cui sono stati sottoposti i veggenti sono oltre che scarsamente specifici (come i test cardiovascolari) anche poco sensibili

Totale test eseguiti	
Elettroencefalogramma	3
Potenziali evocati acustici	1
Frequenza cardiaca	3
Pressione arteriosa	2
Elettrocardiogramma	1
Riflesso foto motore	4
Movimenti oculari	4
Blink reflex	3
Schermo	2
Elettro-oculogramma	1
Funzionalità laringea	1

(come ad esempio lo studio dei potenziali evocati acustici, o l'esame del fondo oculare). E la cattiva qualità delle registrazioni strumentali, già evidente negli elettrocardiogrammi, è assolutamente inaccettabile per quanto riguarda gli elettroencefalogrammi ed il potenziale evocato acustico del tronco encefalico.

Alcuni esami (peraltro i meno significativi) sono stati eseguiti su più di un veggente o ripetuti in uno stesso; ma altri esami sono stati condotti su di un solo veggente ed una sola volta. Per cui è illogico pretendere, come hanno invece fatto gli esaminatori, di generalizzarne i risultati.

Ma il problema maggiore resta l'indebita utilizzazione di questi dati, per supportare una presunta realtà apparizionaria e la straordinarietà delle cosiddette estasi.

La sovrapposizione dei test

Durante le sedute del 6-7 ottobre alla contemporanea registrazione dell'EEG e dei parametri cardio-vascolari (usuale in ambito diagnostico) si sarebbero aggiunti diversi altri test, di cui vengono forniti i risultati "prima, durante e dopo l'estasi".

	Durata estasi (sec)	EEG	SLI	PA	FC	ECG	FM	BR	TS
6 ottobre	120±2								
Ivanka							X		
Marija		X	X				X		
Vicka						X	X		
7 ottobre	80±2								
Ivanka		X	X					X	X
Ivan				X	X			X	
Marija					X		X	X	X

Esami eseguiti durante uno stesso periodo di estasi. EEG: elettroencefalogramma - SLI: stimolazione luminosa intermittente - PA: pressione arteriosa - FC: frequenza cardiaca - ECG: elettrocardiogramma - FM: riflesso foto-motore - BR: blink-reflex - TS: test dello schermo

Dal testo di Laurentin & Joyeux risulta infatti che, durante i 120±2 secondi di estasi del 6 ottobre:

- Marija, durante la registrazione dell'elettroencefalogramma, viene sottoposta a stimolazione luminosa intermittente (che pare dell'esame EEG) ed al riflesso foto-motore;

Durante gli 80 secondi di estasi del 7 ottobre:

- Ivanka durante la registrazione dell'elettroencefalogramma (con stimolazione luminosa intermittente), viene sottoposta al blink-reflex ed al test dello schermo;

- Ivan viene sottoposto contemporaneamente alla misurazione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa ed al blink-reflex;
- Marija viene sottoposta alla misurazione della frequenza cardiaca, e contemporaneamente al riflesso foto-motore, al blink-reflex ed al test dello schermo.

Ciò pone seri problemi metodologici. Infatti: (a) che affidabilità può avere un esame condotto in condizioni non ideali e presumibilmente in modo assolutamente sommario?, e (b) che valore può avere un esame condotto nel corso di altri che ne possono alterare i risultati?

Ciò vale soprattutto per l'esame elettroencefalografico, che non può non essere stato influenzato dalla contemporanea esecuzione degli altri test, che sono certamente disturbanti dello stato di rilassamento del soggetto (anche se Joyeux afferma che durante l'estasi c'è "*disconnessione sensoriale*", dal punto di vista sperimentale non si può assumere ciò come un dato di partenza).

Inoltre, la giustapposizione di quattro test in appena 80 secondi implica la necessità di eseguirli con rapidità (se non con fretolosità) e dunque: (a) il Blink-reflex ed il riflesso foto-motorio non possono che essere testati poche volte o addirittura una sola volta (il che basta nel caso del riflesso foto-motore, ma non nel caso del blink-reflex), e (b) il test della stimolazione luminosa intermittente è necessariamente breve e probabilmente include solo una o due frequenze, il che ne limita fortemente la sensibilità.

La sopravvalutazione dell'elettroencefalogramma

I tre EEG eseguiti risulterebbero normali e non mostrerebbero segni di epilessia, di allucinazione, di sonno o sogno. Ma questo giudizio viene emesso sulla base di soli due tracciati: il primo della durata di circa tre minuti complessivi, suddivisi in eguale misura fra prima, durante e dopo l'estasi; il secondo di durata non precisata ma probabilmente abbastanza simile. La durata complessiva in fase di estasi è dunque di circa soli 200 secondi, assolutamente insufficienti, vista anche la pessima qualità delle registrazioni, a confermare o escludere alcunché. Ma neanche utili a farsi almeno una prima idea delle possibili differenze fra tracciato ordinario e tracciato in fase di estasi.

In ogni caso, l'elettroencefalogramma non è utile in alcun modo per escludere una allucinazione.

L'ipotesi della disconnessione sensoriale

Durante l'estasi i veggenti perderebbero la normale percezione uditiva, come dimostrerebbero i risultati ottenuti su Ivan, giacché (a) i suoi potenziali evocati acustici del tronco encefalico erano assolutamente nor-

mali prima e durante l'estasi, e (b) egli ha riferito di avere sentito un suono di 70 dB prima dell'estasi e di non avere sentito un suono di 90 dB durante l'estasi.

La tesi è talmente risibile da non meritare ulteriori commenti. Ma, a parte ciò, come si può generalizzare questa presunta prova, dandola per buona anche per gli altri veggenti?

Qualche dato scientifico accettabile si sarebbe potuto ottenere studiando per lo meno i potenziali evocati acustici corticali; ma ciò non è stato fatto.

Durante l'estasi i veggenti perderebbero anche la normale percezione visiva. Joyeux sostiene che durante l'estasi (a) i veggenti non hanno alcuna percezione dell'ambiente, (b) i loro occhi restano aperti ma diventano meno sensibili alla luce; ed infatti (c) viene mantenuto il riflesso fotomotore, mentre (d) manca il blink-reflex.

Ma come nel caso della percezione uditiva, nulla di quanto fatto a Medjugorje può dimostrare se i veggenti durante l'estasi vedevano o non vedevano lo schermo. Il fatto che il loro sguardo "*fosse fisso sull'apparizione con una straordinaria immobilità*" è ancora una volta una affermazione senza valore, giacché qualunque simulatore lo fa senza problemi, specie se per un periodo di soli 80-120 secondi, come in questo caso.

Occorre ancora tenere presente che l'attività mentale non è influenzata solo dalle sensazioni che giungono dal mondo esterno, ma anche da quelle che provengono dal mondo interno, e che in gran parte esercitano il loro effetto al di sotto del livello della coscienza: durante l'estasi, a quanto pare, non è abolita la percezione del proprio corpo (tanto è vero che i veggenti regolano normalmente il tono muscolare e gli aggiustamenti del corpo) che è anch'essa una facoltà sensoriale.

Infine, occorre chiedersi: la disconnessione dal mondo esterno (atta a favorire una comunicazione di "*diverso tipo*" e su di un "*altro livello*") è l'essenza stessa dell'estasi, o non piuttosto una condizione atta a favorirla o provocarla?

Compiacenza nei confronti dei veggenti

I veggenti di Medjugorje sono sempre piuttosto restii, come in altre occasioni, a sottoporsi agli accertamenti del team di Joyeux. Li rifiutano del tutto, ad esempio, il 9 giugno; non sono inizialmente favorevoli il 6 ottobre; altre volte, per una qualche ragione, taluno di loro non è presente. Ciò non sembra comunque preoccupare gli esaminatori, che prendono sempre per buone le motivazioni addotte (a volte la Madonna afferma che questi esami non servono; altre volte che ora si possono fare), e sottolineano piuttosto la grande "*solidarietà*" fra i veggenti.

Anche per questo tutti i test (a) sono limitati nel numero, nel tempo e nelle caratteristiche, (b) non vengono replicati nello stesso soggetto, al

fine di escludere reperti casuali o ridurre le possibilità di frode, e (c) non vengono mai eseguiti al di fuori delle sedute apparizionarie.

Inoltre (ed è particolare importante nel giudicare la 'scientificità' di questi studi) Joyeux palesemente si 'accontenta' facilmente di ciò che nei test soddisfa le sue tesi.

Il problema del 'test di tocco'

Quasi incidentalmente (come se tutto sommato non avesse un particolare valore rispetto agli altri accertamenti) Joyeux racconta come e perché durante la missione del 6-7 ottobre non è stato eseguito uno dei test programmati [L-J, 25].

I veggenti, che sostengono non solo di vedere la Madonna ma anche di poterla toccare durante l'apparizione, avrebbero dovuto poggiare una o entrambe le mani su di essa. Ciò avrebbe consentito di fare delle valutazioni sulla 'oggettività' della visione, e di determinare con l'aiuto della fotografia, la posizione delle mani dei veggenti e dunque della Madonna. In seguito "*ulteriori test avrebbero potuto rilevare modificazioni nel sistema nervoso*" [L-J, 25]; ma Joyeux non ci fornisce alcuna informazione su quali avrebbero dovuto essere questi ulteriori test.

Il 'test di tocco' viene in effetti proposto il 10 giugno a Ivan, che tuttavia nel momento previsto si dimentica di chiedere alla Madonna se può eseguirlo. Il 7 ottobre tocca a Ivanka e Marija, ma anch'esse non lo eseguono, perché la Madonna avrebbe affermato di non gradirlo. Così non se ne fa nulla.

Ingiustificati scrupoli

Ogni ricerca scientifica deve rispettare validi protocolli. Se invece, secondo il capriccio dell'esaminatore o della persona esaminata, ad un certo punto si esclude qualcosa di essenziale, essa perde molto del suo valore.

Succede proprio questo allorché i componenti del gruppo di Joyeux dovrebbero valutare 'scientificamente' la sensibilità dolorifica o la funzionalità visiva.

Joyeux ed i suoi hanno sempre lo scrupolo di non infastidire i veggenti. Per cui anche un test assolutamente innocuo, come il posizionamento del cartoncino davanti agli occhi durante l'estasi, fa esitare l'oculista dr. Philippot, che lo ritiene addirittura "*aggressivo*" [L-J, 23]. Ma la cosa più stupefacente è che proprio Joyeux raccomanda di interrompere la prova nel caso i veggenti dovessero dare l'impressione di reagire, ovvero se mostrassero di reagire a qualcosa che evidentemente percepiscono (invalidando dunque proprio la tesi della disconnessione visiva).

Il problema delle allucinazioni

Secondo Joyeux, l'analisi dei tracciati EEG ottenuti su Ivan, Marija e Ivanka permette di escludere, unitamente all'esame clinico, la presenza di allucinazioni durante l'estasi [L-J, p. 21].

Questa affermazione, così risoluta, non ha alcun fondamento scientifico. L'EEG non è infatti in grado di evidenziare anomalie rapportabili alle allucinazioni, ed infatti non lo si esegue nei pazienti psichiatrici se non, fondamentalmente, per escludere cause organiche eventualmente alla base di fenomeni allucinatori (ad esempio delle anomalie collegate ad una demenza organica). In tutti gli altri casi non ha senso cercare un correlato EEG.

Più in generale, la premura di escludere la presenza di allucinazioni non ha alcun fondamento razionale. Nel caso di Medjugorje, ma in genere in tutte le cosiddette apparizioni caratterizzate da più episodi visionari, dalla presenza di più di un veggente, o da apparizioni 'ad orario', è possibile escludere fin dal principio l'ipotesi di una allucinazione. Al limite ciò potrebbe spiegare solo qualche evento isolato. Ancor meno plausibile è l'ipotesi (sostanzialmente assurda) di una 'allucinazione collettiva'.

Nei fatti, l'ipotesi allucinatoria viene spesso messa in discussione dal clero per escludere l'eventuale presenza di una malattia psichiatrica che avrebbe come carattere distintivo proprio le allucinazioni. Ma buona parte dei veggenti non mostra segni di psicosi, e semmai presenta (più o meno evidenti) molte fra le caratteristiche di un disturbo della personalità, che è ben altra cosa e non implica in alcun modo la presenza di allucinazioni.

Per questi motivi quella di una allucinazione (come del resto quella di una "influenza del diavolo") non è, agli occhi della scienza, una "falsa ipotesi" come scrive Joyeux (L-J, p. 21), ma neanche una 'ipotesi'.

Il piano su cui occorre indagare è invece quello psicologico, o al limite psicofisiologico, come giustamente hanno ritenuto i ricercatori che si sono interessati scientificamente di Medjugorje in tempi successivi.

Al tempo dell'indagine del gruppo di Joyeux l'ipotesi allucinatoria delle estasi godeva invece di ampio credito fra i denigratori laici e gli oppositori religiosi; questi ultimi, in alternativa, preferivano dibattere su presunte 'influenze diaboliche'. È a questo punto che interviene il gruppo francese, che, proprio scartando a priori le influenze diaboliche, si preoccupa fondamentalmente di escludere le allucinazioni parossistiche di natura epilettica.

Come sostanzialmente è costretto ad ammettere lo stesso Joyeux, gli unici dati (fra quelli ottenuti a Medjugorje) che potrebbero avere un qualche significato sono, per vari motivi, quelli dall'esame elettroencefalografico e dei potenziali evocati acustici del tronco encefalico. Essi sono stati raccolti non con il fine principale di conoscerne le modificazioni in corso

di estasi, quanto piuttosto per escludere alcune condizioni che potrebbero accreditare l'estasi come stato patologico: l'epilessia, le allucinazioni, la catalessia; che egli infatti esclude.

Ma questa, ancora una volta, è cattiva scienza. Infatti:

- (a) l'elettroencefalogramma in corso di estasi è assolutamente privo di qualunque significato, per il fatto stesso che non dimostra alcuna variazione significativa rispetto al tracciato di base; e che ben difficilmente lo avrebbe potuto fare in quelle condizioni sperimentali;
- (b) le allucinazioni (almeno quelle da taluni supposte per Medjugorje) non hanno un corrispettivo elettroencefalografico; ed infatti nei reparti psichiatrici questo esame non viene mai eseguito a tal fine;
- (c) le allucinazioni si verificano ordinariamente in stato di veglia, e l'addormentamento può favorirle; ma l'assenza nel tracciato degli aspetti caratteristici del sonno o dell'addormentamento non permette di escludere una allucinazione 'organica';
- (d) le allucinazioni non si generano a livello dei recettori e neanche alla periferia del sistema nervoso, ma piuttosto a livello dell'encefalo, indipendentemente da come funzionano le vie acustiche e visive che portano i segnali alla corteccia cerebrale;
- (e) nelle estasi difficilmente viene messa in discussione, attualmente, una condizione di catalessia.

Ogni discussione sul carattere patologico delle estasi di Medjugorje può essere ritenuta superflua (e non necessitava alcun esame a tal fine) già sulla sola base della constatazione intuitiva che un 'fenomeno' che si verifica con alta frequenza, estrema regolarità e sincronicità fra i veggenti non può assolutamente dipendere da una patologia del sistema nervoso presente in tutti i veggenti.

Dal punto di vista scientifico, Joyeux ritiene che non vi siano allucinazioni in quanto non ci sono alterazioni elettroencefalografiche; ma nella letteratura scientifica non esistono descrizioni di una associazione fra allucinazioni non epilettiche (che sono le più comuni) ed alterazioni elettroencefalografiche.

Il problema, occorre ribadirlo, va spostato su di un altro piano, appena toccato (con grande superficialità) a Medjugorje: quello della psicologia dei veggenti, anche in relazione alla loro storia personale.

Secondo Joyeux *"il comportamento dei veggenti è sempre non patologico: durante le estasi essi sono in uno 'stato di preghiera' e di comunicazione interpersonale"* [L-J, 75]. Al di fuori delle estasi essi sarebbero ragazzi come tutti gli altri: liberi e felici nel loro ambiente, sereni, fisicamente sani.

Della stessa opinione era stato due anni prima il francescano Slavko Barbaric (psicologo sociale; futuro padre spirituale dei veggenti), che aveva scritto: *“né il carattere, né il profilo psicologico dei ragazzi, la loro storia, né il loro stile di vita forniscono argomenti in favore di una allucinazione. I test escludono questa ipotesi”* [L-J, 12].

Come ben si vede, si preferisce sempre non mettere in campo spiegazioni banali ma più probabili; come dimostrare infatti che essi non ingannano (eventualmente, in certi momenti, anche in modo involontario)? Se, secondo Joyeux *“nessuna disciplina scientifica è in grado di descrivere questi fenomeni”* [L-J, 75], su che base allora li si può differenziare dal loro contrario?

Tutto ciò non si accorda con le affermazioni di segno opposto del dr. Stopar: *“questi fenomeni mostrano caratteristiche obiettive e potrebbero indicare una origine trascendente [e] sono spiegati molto meno bene ricorrendo a forze naturali sconosciute piuttosto che postulando un più alto, divino ordine”* [L-J, 13].

Allucinazione, visione, immaginazione

Volendo assolutamente credere nella sincerità dei veggenti, fra allucinazione e visione ‘preternaturale’ o ‘sovranaturale’ esiste certamente una ampia via di mezzo, per nulla indagata dal team di Joyeux, quella delle attività mentali (come l’immaginazione, la visualizzazione, le immagini ipnagogiche, le paraeidolie etc....) che meglio si adatta a questi presunti fenomeni.

Il fatto che le visioni non siano compromesse ponendo uno schermo davanti agli occhi, oppure quando gli occhi sono chiusi (come risulterebbe dai rilievi del dr. Stopar) già non avrebbe valore nell’ipotesi di una allucinazione, tanto meno lo ha nei confronti dell’attività immaginativa, che anzi è facilitata proprio dalla chiusura degli occhi.

Durante l’estasi c’è una disconnessione dal mondo esterno?

Secondo Joyeux e collaboratori, durante l’estasi i veggenti non avevano percezione del mondo esterno: né uditiva (test con i potenziali evocati acustici del tronco encefalico), né visiva (test con lo schermo), né dolorifica (pungendo o pizzicando la loro cute) [L-J, 27]. Ciò non dimostra, ovviamente, che gli stimoli uditivi, visivi e dolorifici non abbiano raggiunto la corteccia cerebrale, come lui afferma. Solo dei test strumentali (come la registrazione dei potenziali evocati acustici corticali) avrebbero potuto provare una disconnessione a livello neurofisiologico; ma nella letteratura medica non c’è traccia di questo incredibile fenomeno. L’unico ipotetico ‘dato’ (probante per Joyeux, ma scientificamente inaccettabile) è che i veggenti hanno riferito di non avere percepito questi stimoli. Nulla di

strano in tutto ciò, come dimostra l'abbondante letteratura raccolta in oltre un secolo a proposito dei simulatori e degli isterici.

Così come avverrebbe per gli stimoli 'in entrata', la disconnessione con il mondo esterno avverrebbe (secondo Joyeux) anche 'in uscita'; comprendendo in questo caso la funzione fonatoria. Ma ovviamente non c'era bisogno di un esame strumentale per verificare che è possibile simulare il parlare muovendo le sole labbra.

I medici francesi si sono evidentemente resi conto dell'assurdità delle loro conclusioni; e forse proprio per questo ad un certo punto tengono a precisare che la disconnessione "*non è totale [ma] piuttosto parziale e variabile*" [L-J, 27]. E ciò in quanto, secondo loro, l'estasi non interviene bruscamente, ma piuttosto i veggenti si distaccano a poco a poco (e talora in modo incompleto) dal mondo circostante (ed in particolare dalla folla dei presenti che domandano loro qualcosa) per restare in rapporto con la sola apparizione.

Poiché, secondo i veggenti, la "*sospensione della loro percezione del mondo esterno condiziona la loro percezione dell'apparizione*", Joyeux conclude che "*l'estasi è un fenomeno funzionale*" [L-J, 28]. Ma ciò muta in qualche modo il funzionamento del sistema nervoso? O non si tratta molto più semplicemente (considerata anche l'inconsistenza dei dati neurofisiologici) di una focalizzazione dell'attenzione su di un soggetto immaginario?

Secondo la ricostruzione di Joyeux, questa focalizzazione sulla visione (con il conseguente distacco dal mondo circostante) era meno completa all'inizio della storia di Medjugorje. Poi i veggenti si sono progressivamente 'adattati' a "*perdersi nella visione*" [L-J, 27]. Durante le primissime visioni avrebbero avuto una certa difficoltà a focalizzarsi sull'immagine (che in qualche caso non era neanche ben distinta);¹² successivamente la loro attenzione era divisa fra la visione e la folla circostante e dunque persisteva un certo livello di vigilanza; infine, una volta createsi le condizioni più adatte alla preghiera, hanno potuto raggiungere un grado pressoché totale di distacco dall'ambiente circostante.

Questa sequenza temporale (o meglio questa progressiva acquisizione di una 'abilità' ad entrare in estasi) è un elemento tipico di quelle storie apparizioarie nelle quali gli 'incontri' con la Madonna sono numerosi e frequenti.

Joyeux propone anche una sua spiegazione 'teologica' alla presunta disconnessione con il mondo esterno: essa dovrebbe servire a preser-

¹² Si noti la somiglianza fra questa descrizione e quella delle prime 'indistinte visioni' di Lucia a Fatima [cfr: D'Alpa F., *Fatima critica. Contesti, Apologia, Veggenti*, Laiko.it, 2007, pp. 264-266]

vare una certa intimità fra l'apparizione ed i veggenti; ma ciò non ha ovviamente alcun interesse a livello scientifico.

Il problema dell'estasi

Prima di descrivere e commentare il lavoro del suo gruppo, Joyeux definisce l'estasi: *“una percezione sensoriale di realtà che sono percepibili e visibili dai veggenti ma invisibili da tutti gli altri, in particolare da coloro che cercano di comprenderle”* [L-J, 5] ma anche *“uno stato di disconnessione [più o meno completa] dall'ambiente circostante che, a misura del coinvolgimento del soggetto, condiziona una percezione di un altro ordine: Dio e il mondo divino”* [L-J, 6].

Le apparecchiature scientifiche, dovrebbero consentirgli (per come spera) di distinguere gli aspetti 'corporei' (ovvero misurabili) dell'estasi, da quelli 'spirituali'.

Le caratteristiche dell'estasi

Secondo Joyeux l'estasi dei veggenti di Medjugorje ha queste caratteristiche [L-J, 29]: (a) una continuazione dello stato di normalità ordinaria, con passaggio dall'uno all'altro senza separazione netta o difficoltà, (b) una parziale disconnessione con il mondo esteriore, (c) la *“percezione di un oggetto che rimane invisibile agli altri e con il quale il veggente entra in una relazione personale attraverso una recettività che è sia attiva che reattiva”*, (d) una comunicazione tangibile visiva e uditiva (non puramente spirituale) con la Madonna, e (e) una focalizzazione dei veggenti non su se stessi ma su di un oggetto esterno.

Questo modo di percepire l'apparizione presenterebbe due caratteristiche in contrasto fra di loro. In primo luogo, il normale meccanismo della percezione non funzionerebbe, sia pure in misura variabile, giacché: (a) cessano i movimenti oculari, (b) *“la pupilla non reagisce alla luce”* (afferma questa in piena contraddizione con quanto invece proposto nella descrizione dei test!); (c) *“gli stimoli che provengono dal nervo acustico non raggiungono né la corteccia né la coscienza del soggetto”*, e (d) uno schermo posto davanti agli occhi non impedisce la percezione della apparizione. Tutto ciò dimostrerebbe che la percezione della apparizione non utilizza i normali meccanismi dell'udito e della vista.

In secondo luogo, nonostante quanto sopra, i veggenti hanno una percezione *“assolutamente reale, tridimensionale”* della 'persona' con cui sono in relazione. Infatti: (a) lo sguardo è fisso in un punto preciso, (b) tutti guardano lo stesso punto, (c) tutti sono influenzati dalla apparizione allo stesso modo *“anche se le loro percezioni individuali sono relativamente indipendenti”*, e (d) *“la Vergine Maria può dare un messaggio a uno senza che gli altri sentano ed essi possono conversare indipendentemente e simultaneamente. Ma talora essi ricevono lo stesso sorprendente messaggio e lo riferiscono allo stesso modo”*.

Ciò genera, secondo Joyeux, questo paradosso: da una parte, *“la relativa sospensione della percezione ordinaria condiziona funzionalmente la*

percezione della apparizione"; dall'altra, l'apparizione avrebbe per i testimoni "tutte le caratteristiche della realtà oggettiva nonostante la sospensione delle modalità ordinarie della percezione".

Per spiegare tutto ciò, secondo Joyeux, si deve ricorrere a due ipotesi che vanno oltre i dati strettamente scientifici.

Una prima ipotesi (meno probabile) presuppone l'intervento di una "radiazione materiale di ordine differente, analoga agli ultrasuoni"; ma nulla la supporta. Una seconda ipotesi (più probabile) presuppone che la percezione sia causata da "un impatto di ordine spirituale (più immediato, più intuitivo, senza mediazione materiale)". Ma nonostante ciò, la percezione avrebbe "una esistenza assolutamente reale nelle appropriate aree del cervello, e comporta reazioni omologhe a quelle della vita quotidiana allorché noi guardiamo, ascoltiamo, parliamo con qualcuno", e l'oggetto della visione "non è meno reale ma piuttosto più reale degli oggetti del mondo circostante".

La durata delle estasi

Complessivamente i componenti del gruppo di Joyeux assistono ad otto apparizioni, e dunque ad otto estasi. Di cinque forniscono la "precisa durata", e di due quella approssimativa; della restante non danno alcuna indicazione [L-J, 50].¹³

Queste estasi, nel corso delle quali vengono eseguite le indagini paracliniche e strumentali, sono decisamente brevi (in altre occasioni erano durate molto di più) e suscitano l'immediato sospetto che i veggenti vogliano sottrarsi ad un prolungato e più accurato controllo (forse non a caso, nel corso di indagini eseguite da altri, ve ne saranno anche di più brevi, come ad esempio quella di 22 secondi dell' 8 marzo 1985, allorché il gruppo del dr. Luigi Frigerio tentò inutilmente di ottenere dei dati su Vicka impiegando un laringoscopio).

	Durata estasi (sec)
24 marzo	meno di 120
25 marzo	meno di 120
9 giugno	non indicata
10 giugno	62 ± 2
6 ottobre	120 ± 2
7 ottobre	80 ± 2
28 dicembre	65 ± 2
29 dicembre	85 ± 2

Ma come è stata misurata la durata dell'estasi? Non dovrebbero esservi dubbi sul fatto che come inizio è stato preso (a) il momento in cui i veggenti si inginocchiano e non si ode più la loro voce, oppure (b) quello in cui cessano i loro movimenti oculari, oppure (c) i loro sguardi convergo-

¹³ La durata delle estasi del 24 e 25 marzo non figura nel testo di Laurentin & Joyeux, ma è comunque indicata da Joyeux nel corso di una intervista del 1985 a "Paris Match" (vedi: [Appendice B]).

no sullo stesso punto (in pratica si da per intendere che i tre momenti coincidano).

Allo stesso modo la fine dovrebbe essere stata determinata in base al momento (a) in cui riprendono i loro movimenti oculari, oppure (b) i loro sguardi divergono dal punto di comune riferimento.

In realtà è possibile determinare con precisione solo il momento in cui i veggenti si inginocchiano (e non si ode più la loro voce), giacché i movimenti oculari sono stati monitorati strumentalmente una sola volta.

Quali sono dunque le modalità di transizione all'estasi o dall'estasi?

Ed il passaggio è graduale o istantaneo? Dal punto di vista comportamentale si direbbe che è sempre piuttosto repentino; ma a dispetto di ciò, Joyeux accenna ad alcune modificazioni 'graduali' del tracciato elettroencefalografico.

L'estasi è uno stato normale e non uno stato patologico?

In mancanza di una esatta comprensione di cosa sia in effetti l'estasi, Joyeux ritiene di avere almeno dimostrato quello che l'estasi non sarebbe, ovvero uno "*stato patologico*".

Concorderebbero in tal senso i seguenti dati: (a) non ci sono variazioni significative della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa, (b) non si evidenzia attività epilettica, (c) non c'è catalessia, (d) non ci sono variazioni del colorito del viso, e (e) l'espressione del viso dimostra sempre uno stato di quiete interiore.

L'estasi corrisponderebbe ad una condizione di "*rilasciamento contemplativo*", come dimostrerebbero i tracciati elettroencefalografici. Ma ciò è tutt'altro che dimostrato. I tracciati EEG infatti, pur prescindendo dalle critiche metodologiche e dall'arbitrarietà della loro lettura, non mostrano sostanziali modificazioni durante l'estasi rispetto al tracciato di base, a riprova che lo stato psichico del veggente non si è pressoché modificato. Nel contempo, le caratteristiche di base e le variazioni della frequenza cardiaca sembrano indicare tutt'altro che calma.

Una ricerca avanzata?

Joyeux sostiene di avere utilizzato “*le più avanzate tecniche mediche*” in grado di “*isolare gli aspetti corporei delle estasi*” [L-J, 5]. Ma in realtà non ne descrive alcuno specifico, e non riesce dunque a definirli scientificamente. Tanto è vero che queste indagini non hanno avuto alcuna risonanza (né in termini di interesse e consenso, né in termini di dissenso) in seno alla comunità scientifica. Ed anche gli altri medici coinvolti a vario titolo, sembrano essersi del tutto disinteressati alla pubblicazione e discussione dei dati ottenuti.

Volendo sintetizzare, il lavoro del gruppo di Joyeux: (a) non ha introdotto nuove metodiche di studio, (b) non ha proposto alcuna seria interpretazione scientifica dell'estasi, (c) non ha individuato alcun nuovo processo fisiologico o meccanismo fisiopatologico, (d) non ha prodotto alcun report su riviste scientifiche, e (e) ha cercato piuttosto di introdurre nel discorso scientifico argomenti di pertinenza esclusiva della credenza religiosa e della teologia cattolica.

Ampia risonanza ha avuto invece questo studio sui media, specie (ovviamente) nel mondo cattolico. E a tutt'oggi viene sempre citato (a) come dimostrativo dell'interesse del mondo scientifico verso il fenomeno delle apparizioni, e (b) come esempio di seria ed autorevole ricerca medico-scientifica.

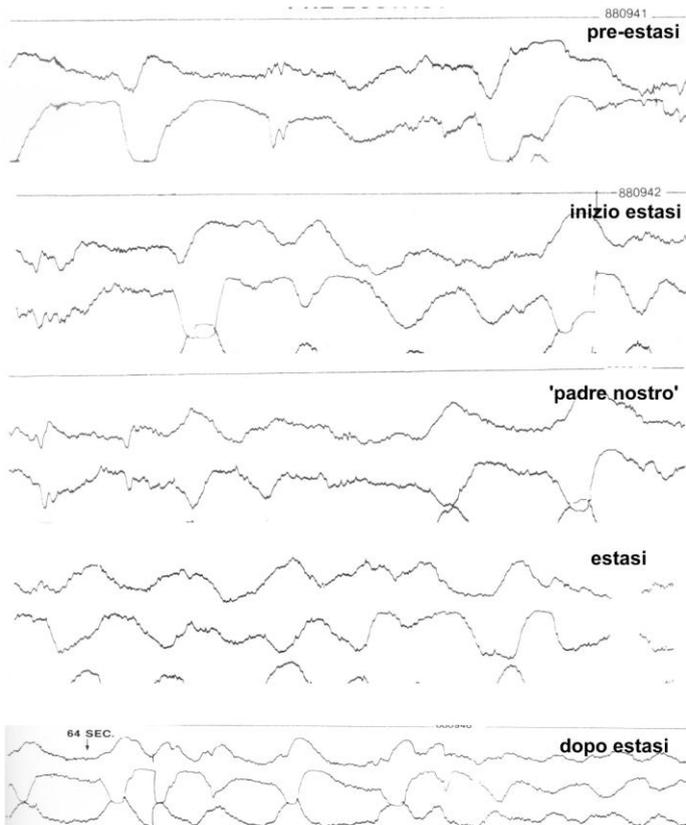
Ma a guardare la notevole quantità di commenti al lavoro del gruppo di Joyeux, è possibile trarre le seguenti conclusioni: (a) ne vengono per lo più citate le sole conclusioni, (b) non ne vengono mai analizzati e messi in discussione i risultati, (c) non ne viene inquadrato l'ambito sostanzialmente ascientifico, (d) non viene prestata attenzione e dato il giusto peso al background culturale (credente, con chiara propensione all'irrazionalità ed alle parascienze) dei medici impegnati o per lo meno di chi li dirige, (e) vengono fraintesi il ruolo e la partecipazione effettiva degli esperti citati nel lavoro, (f) viene sopravvalutata la competenza scientifica specifica (per l'argomento estasi) dei consulenti citati nel lavoro, (g) viene sopravvalutato il ruolo ed il contributo degli esami strumentali, e (h) vengono del tutto ignorate le caratteristiche e le interpretazioni psicologiche della fenomenologia estatica e delle manifestazioni apparizioarie.

Appendice A

Ricostruzione ed analisi critica di alcuni tracciati

In una relazione neurofisiologica, il corredo iconografico è in molti casi di grande importanza per l'interpretazione dei dati numerici. Ma nel caso specifico del gruppo di Joyeux, i tracciati consentono anche di comprendere meglio come è stata effettuata la ricerca e quanto i dati presentati siano inattendibili.

In tal senso, i due elettroencefalogrammi di cui Joyeux riporta i tracciati [L-J, 56-61] appaiono assolutamente inaffidabili dal punto di vista tecnico ed inconcludenti sul piano scientifico.



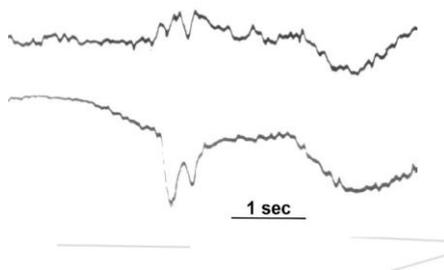
I vari momenti dell'elettroencefalogramma di Ivan

Elettroencefalogramma di Ivan (10 giugno 1984)

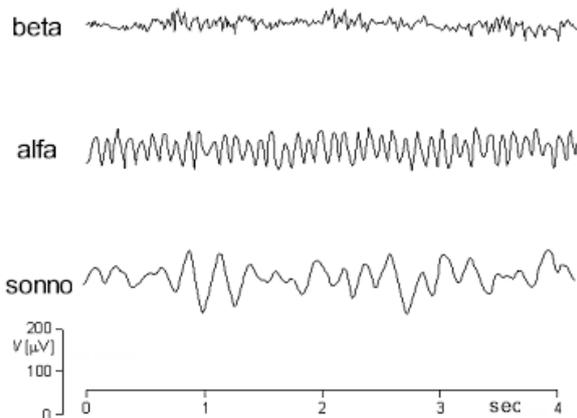
Per quanto riguarda Ivan sono più che evidenti le ampie oscillazioni della traccia dovute ad artefatti da contatto, da movimento e da variazioni di impedenza cutanea. Il tracciato è nettamente ipovoltato ed assolutamente monotono in tutte le fasi di registrazione. In nessun tratto si apprezzano chiari ritmi alfa.

L'ingrandimento di un breve tratto mostra chiaramente uno degli artefatti (ricorrenti nel tracciato) che sovrastano il poco evidente ritmo di fondo.

Per utile confronto, si osservi l'aspetto di un tracciato ordinario di buona qualità, nel quale i ritmi alfa e beta sono ben evidenti e chiaramente differenziabili fra di loro.



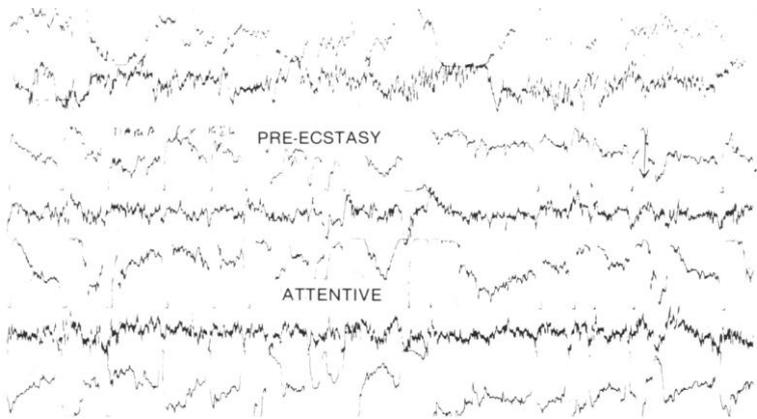
Un particolare dell'EEG di Ivan



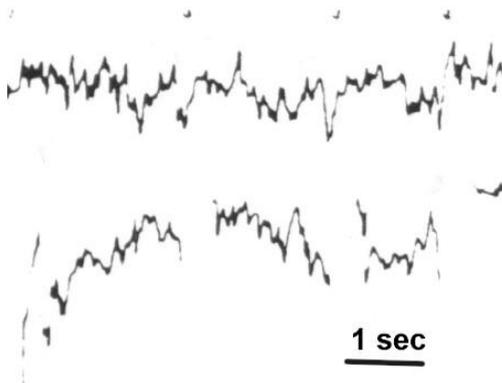
Alcuni aspetti dell'elettroencefalogramma standard nel soggetto normale

Elettroencefalogramma di Marija (6 ottobre 1984)

A differenza di quello di Ivan, nel tracciato di Marija si intravede un ritmo alfa, non molto diverso fra prima, durante e dopo l'estasi. Ma purtroppo è sempre sovrastato da importanti artefatti che ne rendono impossibile una valutazione quantitativa e topografica.



Un particolare del tracciato evidenzia la pessima qualità, che ne limita drasticamente la leggibilità.



Un particolare dell'elettroencefalogramma di Marija

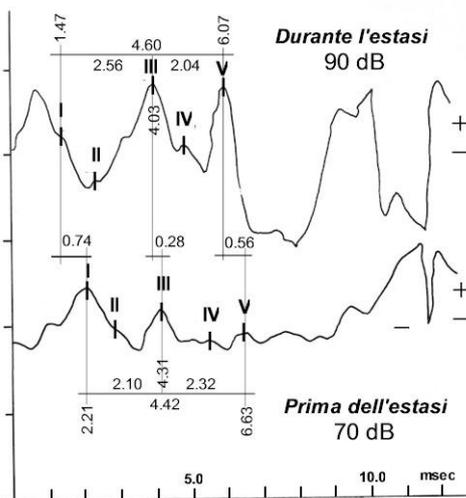
Potenziali evocati acustici di Ivan (29 dicembre 1984)

Gli unici grafici dei potenziali evocati acustici del tronco ottenuti a Medjugorje corrispondono a due sole risposte, ottenute l'una prima dell'estasi erogando stimoli sonori a 70 dB di intensità, l'altra durante l'estasi erogando stimoli sonori a 90 dB di intensità.

Ogni traccia dura 12.5 msec. L'unico dato numerico riportato nel testo è la durata dell'intervallo I-V, che sarebbe normale in entrambi i casi (4.60 msec).

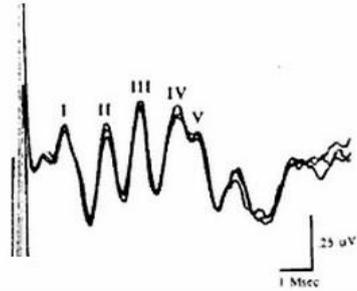
Questa scarsa descrizione è poco soddisfacente e si accompagna ancora una volta ad una pessima qualità dei tracciati. Quale importante limite metodologico, in entrambi i casi è stata registrata solo una traccia; invece, normalmente, se ne registrano almeno due per ogni intensità di stimolo, e debbono risultare pressoché sovrapponibili per potere effettuare delle corrette misurazioni. Tanto più nel tracciato sono presenti artefatti, tanto più questo accorgimento risulta indispensabile.

In mancanza di ciò, qualunque misurazione risulta arbitraria: proprio quanto accaduto a Medjugorje, dove per estrarre un segnale affidabile non sono bastate sequenze di 1600 stimoli (normalmente bastano poche centinaia di stimoli), che fra l'altro potrebbero avere richiesto un tempo di erogazione perfino superiore alla durata dell'estasi (solo 85 secondi il 29 dicembre).



Ricostruzione dei valori delle latenze e degli intervalli nel test praticato su Ivan

Al fine di ottenere ulteriori dati, i due tracciati [L-J, 69] sono stati da me scannerizzati ad una risoluzione di 600 dp, e visualizzati in un programma di grafica. In tal modo è stato possibile determinare con buona approssimazione le latenze assolute delle onde, (identificate per come indicato - abbastanza arbitrariamente - da Joyeux), e calcolarne i valori misurando le coordinate dei picchi (rispetto a quelle di inizio e fine traccia). Come valore di controllo si è usata la distanza I-V della risposta ottenuta a 90 dB, che sappiamo corrispondere a 4.6 msec (lo scarto fra le due misurazioni è risultato inferiore all' 1%).



**Potenziali evocati acustici
in un soggetto normale.
Due tracce sovrapposte**

Pur avendo presente (come limite tecnico) che l'immagine pubblicata è solo disegnata a partire dalle tracce originali e che dunque la sua sovrapposibilità con esse potrebbe non essere assoluta, sono stati determinati i valori delle latenze assolute e degli intervalli (riportati in tabella) sui quali è possibile fare alcune considerazioni tecniche. Nel soggetto normale, al diminuire della intensità sonora, le latenze del potenziale evocato acustico del tronco encefalico aumentano progressivamente, e ad esempio la latenza dell'onda I, fra 90 dB e 70 dB, aumenta in media di non oltre 0.30-40 msec. Un aumento di 0.74 msec, come quello presente qui, è decisamente poco credibile nel soggetto normouidente. Analoghe riserve debbono farsi per il valore 4.60 msec dell'intervallo I-V, che viene generalmente considerato patologico.

	Latenze assolute (msec)			Intervalli (msec)		
	I	III	V	I-III	III-V	I-V
70 dB	2.21	4.31	6.63	2.10	2.32	4.42
90 dB	1.47	4.03	6.07	2.56	2.04	4.60

In realtà, questi valori non sono per nulla attendibili; e la ragione della loro apparente anomalia è da ricercarsi nella cattiva qualità della registrazioni, confermata dalla variazione non credibile (fra le due prove) degli intervalli I-III e III-V (che a questa intensità di stimolazione restano assolutamente invariati), e dalla differenza morfologica fra le due tracce (che a queste intensità di stimolazione è sempre minima o nulla).

In definitiva, i dati proposti da Joyeux per i potenziali evocati acustici del tronco encefalico appaiono non credibili e dunque assolutamente da scartare. Per questo non possono essere ritenuti né normali né patologici; e comunque, in un caso come nell'altro, non possono dimostrare nulla.

Appendice B

Un'intervista di 'Paris-Match' a Henry Joyeux

Come ho cercato di dimostrare, le indagini del gruppo diretto da Joyeux non solo non possiedono gli ordinari requisiti di una ricerca scientifica (accurata esecuzione dei test, replica dei risultati, corretta analisi dei dati) ma neanche giustificano (così come sono presentati) alcuna conclusione a sostegno di una presunta realtà apparizionario. E tuttavia, la pubblicazione del volume di Laurentin & Joyeux, ha rafforzato notevolmente il crescente mito apparizionario di Medjugorje, come se finalmente vi fosse un sostegno scientifico.

Ma tutto ciò fa parte solo delle convinzioni di Joyeux e di Laurentin e dei loro acritici supporter.

Il contenuto di una intervista a Joyeux, pubblicata nell'estate del 1985 sul periodico Paris-Match,¹⁴ è rivelatorio di come e quanto egli stesso abbia per primo alimentato la diffusa credenza sulla presunta conferma scientifica della realtà apparizionario, distorcendo a suo piacere risultati e conclusioni degli studi del suo gruppo. Come chiaramente emerge dall'esame sintetico di alcuni passi.

Joyeux: *“Questi numerosi esperimenti possono essere ripetuti o accresciuti, ma io ritengo che i risultati che abbiamo ottenuto ci portino a delle conclusioni scientifiche importanti. Con il dr. F. Roquerol abbiamo studiato la loro capacità uditiva [...] Ivan non ha sentito questo suono [90 dB] mentre ha reagito ad un debole suono [70 dB] prima dell'estasi. Questo prova che durante l'estasi Ivan è disconnesso dal mondo esterno, mentre le sue facoltà uditive funzionano normalmente”.*

Commento: La risposta di Joyeux è strutturata in modo da ingannare il lettore. A prescindere dal fatto che fa intendere che sia stata studiata la capacità uditiva di tutti i veggenti e non del solo Ivan, Joyeux non specifica cosa esattamente sia stato studiato: parla di reazione, senza fare capire quale avrebbe dovuto essere questa reazione, e dà valore di prova alla sua mancanza, che come abbiamo visto è in realtà il semplice diniego di Ivan di avere sentito qualcosa durante l'estasi (inaccettabile come prova scientifica).

Joyeux: *“Il principale scopo del nostro lavoro era quello di ottenere dati scientifici molto accurati, osservando come funzionano i principali organi”.*

¹⁴ L'intervista è riportata sul sito www.medjugorje.com

Commento: Come abbiamo visto, pressoché nessuno dei test eseguiti (ma soprattutto quelli più importanti) era soddisfacente sul piano tecnico, e le registrazioni strumentali sono state sempre di cattiva qualità.

Joyeux: *“Non occorre essere un medico per comprendere che i ragazzi sono normali e sani nel corpo e nella mente”.*

Commento: Viene ribadito un criterio di valutazione assolutamente agli antipodi di uno studio scientifico.

Joyeux: *“Mano a mano che i test venivano eseguiti, portavano gli scienziati ad una conclusione: l’esperienza dei veggenti non può essere spiegata dalla scienza”.*

Commento: In realtà, neanche dopo l’ultima missione Joyeux ha avuto in mano dati tali da supportare le sue conclusioni, ma pur tuttavia egli eleva le sue infondate convinzioni personali a scienza, della quale si fa portavoce.

Joyeux: *“In accordo con gli esperimenti condotti con cura, possiamo affermare che non vi sono state modificazioni patologiche nei parametri che abbiamo esaminato”.*

Commento: Questo modo di argomentare è frequente nel discorso teologico. Infatti, è più che evidente che, se durante l’estasi fossero state rilevate delle modificazioni dei parametri studiati, Joyeux le avrebbe esibite trionfalmente come prova di una mutata fisiologia in corso d’estasi, e non le avrebbe certo definite patologiche.

Joyeux: *“Abbiamo potuto accertare che il blocco dei movimenti dei bulbi oculari di tutti i veggenti era perfettamente simultaneo fra di loro all’inizio e alla fine dell’estasi. Durante l’estasi c’era una perfetta convergenza dei loro sguardi”.*

Commento: Come nel caso dei potenziali evocati acustici, Joyeux omette di precisare che questo parametro è stato esaminato una sola volta, su due soli veggenti, ed a fronte di soli 65 secondi di estasi; e che in realtà non vi era perfetta simultaneità [L-J, 25]. Ma soprattutto fa finta di ignorare che un solo esame non può essere ritenuto rappresentativo delle altre migliaia di estasi.

Paris-Match: *“Lei crede realmente che la Vergine Maria appaia loro [ai veggenti di Medjugorje] ?”*

Joyeux: *“Come scienziato non posso giungere ad una conclusione su questo punto. Possono rispondere solo degli esperti come il Vescovo locale e la commissione teologica che gli offre consulenza”.*

Commento: la risposta evidenzia ampiamente il pregiudizio teologico di Joyeux.

Paris-Match: *“Se la Vergine Maria non appare, ci può essere un inganno?”*

Joyeux: *“Attraverso i molti esperimenti che abbiamo condotto, possiamo escluderlo. [...] Io non posso stabilire che la Madonna appare a Medjugorje; ma se Dio esiste, perché ciò non dovrebbe essere possibile?”*

Commento: Qui si esce definitivamente dallo scientifico. In base a che cosa si può escludere un inganno? Joyeux avrebbe avuto bisogno di prestigiatori o di esperti di psicologia dell'inganno, fra gli esaminatori. E dov'è la prova scientifica che Dio esiste?

«L'Illuminismo è la sortita dell'uomo da un colpevole stato di minorità. Minorità è l'incapacità di servirsi del proprio intelletto senza la guida di un altro. Questa minorità è colpevole se la sua causa non è un difetto di intelligenza, ma di decisione e di coraggio di servirsi della propria intelligenza senza la guida di un altro.

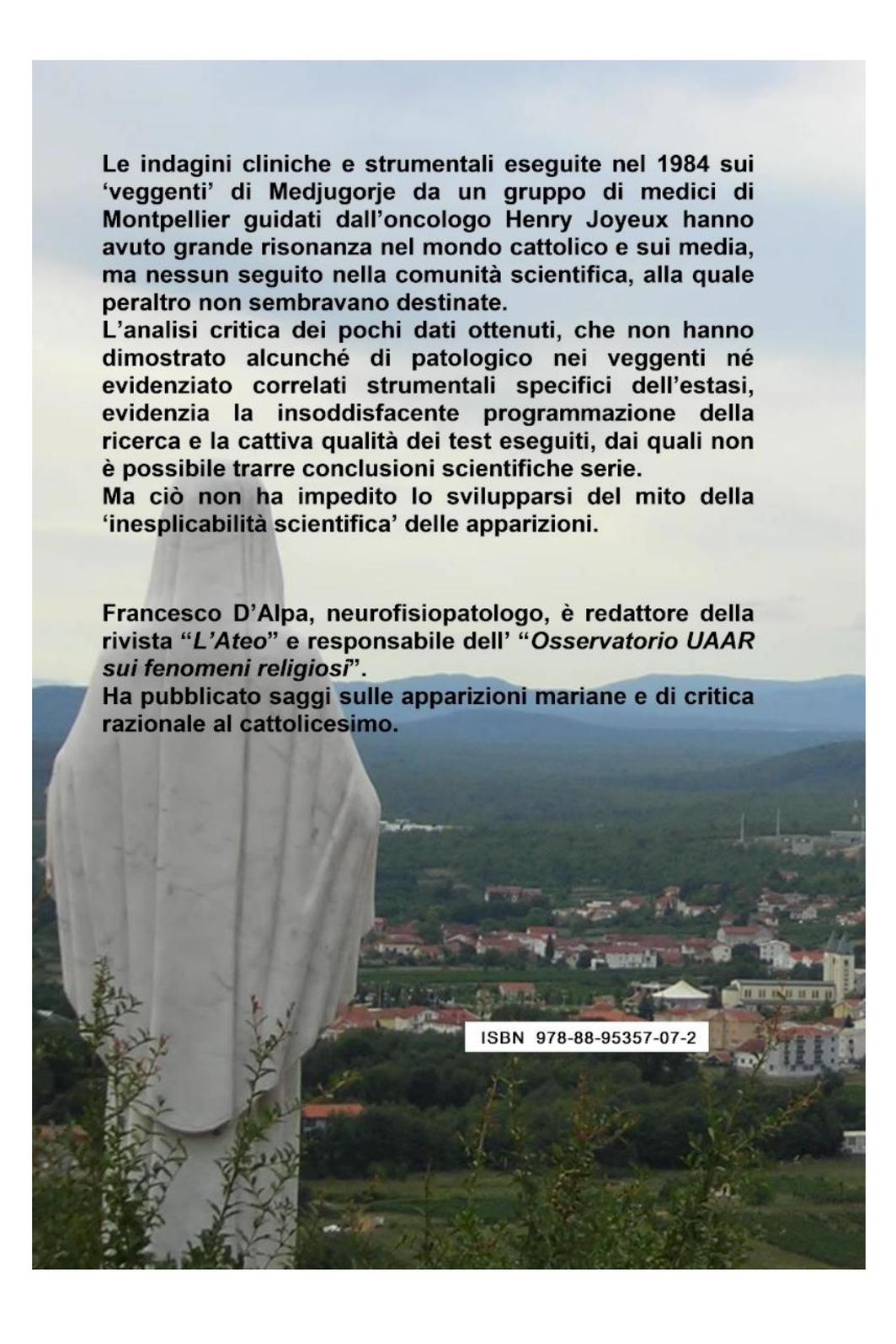
'Sapere aude!'

Abbi il coraggio di servirti della tua intelligenza! Questo è dunque il motto dell'Illuminismo. Ma per questo Illuminismo non si richiede altro che la libertà e precisamente la più innocua tra tutto ciò che può chiamarsi libertà, ossia di fare pubblicamente uso della propria ragione sotto ogni aspetto. L'uso pubblico della ragione dev'essere sempre libero ed è il solo che può attuare l'Illuminismo tra gli uomini».

Immanuel Kant, *Was ist die Aufklärung?*, 1784

Laiko.it

Inserimento sul WEB
maggio 2010

A white statue of the Virgin Mary, seen from behind, stands in the foreground. In the background, a town with red-roofed buildings is nestled in a valley, with mountains visible in the distance under a clear sky.

Le indagini cliniche e strumentali eseguite nel 1984 sui ‘veggenti’ di Medjugorje da un gruppo di medici di Montpellier guidati dall’oncologo Henry Joyeux hanno avuto grande risonanza nel mondo cattolico e sui media, ma nessun seguito nella comunità scientifica, alla quale peraltro non sembravano destinate.

L’analisi critica dei pochi dati ottenuti, che non hanno dimostrato alcunché di patologico nei veggenti né evidenziato correlati strumentali specifici dell’estasi, evidenzia la insoddisfacente programmazione della ricerca e la cattiva qualità dei test eseguiti, dai quali non è possibile trarre conclusioni scientifiche serie.

Ma ciò non ha impedito lo svilupparsi del mito della ‘inesplicabilità scientifica’ delle apparizioni.

Francesco D’Alpa, neurofisiopatologo, è redattore della rivista “*L’Ateo*” e responsabile dell’ “*Osservatorio UAAR sui fenomeni religiosi*”.

Ha pubblicato saggi sulle apparizioni mariane e di critica razionale al cattolicesimo.

ISBN 978-88-95357-07-2