



**Francesco D'Alpa**

**La scienza e Medjugorje  
II. Il dossier Frigerio**

**Laiko.it**



**Francesco D'Alpa**

**La scienza e Medjugorje  
II. Il dossier Frigerio**

**Laiko.it**

**Francesco D'Alpa**  
**La scienza e Medjugorje**  
**II. Il Dossier Frigerio**

ISBN 978-88-95357-08-9

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), 2001

*L'illusione del naturale*. Montedit, 2002

*L'inNaturopata*. Montedit, 2002

*Fatima senza segreti*. Avverbi, 2003.

*Fatima critica. Contesti Apologia Veggenti*. Laiko.it, 2007

*La chiesa antievoluzionista*. Laiko.it, 2007

*Dov'è finita l'anima cristiana?* Laiko.it, 2007

*Miracoli sotto inchiesta*. Laiko.it, 2008

*Il 'si' cattolico alla pena di morte*. Laiko.it, 2008

*Vite senz'anima. Riflessioni su teologia e morte sospesa*. Laiko.it, 2008

*La scienza e Medjugorje. I. Il caso Joyeux*. Laiko.it, 2010.

**Laiko.it**

di Francesco D'Alpa

Via Gramsci, 152 - 95030 Gravina di Catania (CT)

## Sommario

Introduzione .....	7
Prima di Frigerio.....	9
Primo viaggio (8-10 marzo 1985) .....	15
Secondo viaggio (7-10 settembre 1985) .....	21
Una riunione sui risultati delle ricerche del settembre 1985 .....	39
Conclusioni.....	43
Appendice A.....	51
Appendice B.....	55
Appendice C.....	65

### **Abbreviazioni:**

[L-J] Rene 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].

[FMB] Frigerio L., Mattalia G., Bianchi L.: *Dossier scientifico su Medjugorje*. Marzo 1986 (reperibile su Internet).

## Introduzione

Il titolo del volume non deve trarre in inganno. Il “*Dossier scientifico su Medjugorje*”, a cura di Luigi Frigerio, Giacomo Mattalia e Luigi Bianchi,<sup>1</sup> contiene meno, per contenuti, dati ed argomentazioni di quel che infatti ci si aspetterebbe.

A conferma di ciò, basterebbe solo evidenziare come delle sue 110 pagine meno di 50 [FMB, 8-11, 17-29, 31-62], si occupano espressamente di ‘scienza’ ed assai meno [FMB, 27-29, 32-62] presentano e discutono dati personali. Il resto è psicologia, psichiatria, psicologia pastorale (discipline interessanti, ma che poco dimostrano nel caso specifico, per l’ampia soggettività dei rilievi e delle conseguenti deduzioni), e soprattutto teologia, apologetica o semplice compiaciuta narrazione, che mal si abbinano ai dati scientifici se non in una visione ideologica.

Eppure questa pubblicazione, forse ancor più della precedente del gruppo di Joyeux, ha colpito l’immaginario degli amanti di Medjugorje, convinti di un dimostrato felice accordo fra la propria credenza ed i dati forniti dalla scienza.

Tuttavia, a mio avviso, e per come cercherò di dimostrare, l’evidenza non si accorda con i voli di fantasia. I dati presentati e discussi dai ricercatori italiani concludono infatti poco rispetto alle ipotesi di partenza ed appaiono poco convincenti sul piano metodologico. Varie considerazioni portano a rigettarne una parte, ed i rimanenti non supportano convincentemente il prospettato modello neurofisiologico (“*ergotrofico*”) dell’estasi, o per lo meno inducono a dubitare che esso c’entri qualcosa con le ‘estasi’ di Medjugorje.

Ciò non deve sembrare strano, se è vero che di questo materiale la scienza accademica non si è per nulla interessata.

---

<sup>1</sup> I primi due sono medici, il terzo è un sacerdote.



## Prima di Frigerio

Nel 1984 un gruppo di medici francesi ha realizzato un primo organico studio medico sulle estasi dei veggenti di Medjugorje. Secondo Henry Joyeux, loro coordinatore, i risultati degli esami condotti permettono di giungere a precise conclusioni, ovvero (a) che i veggenti non mentono e non vi è frode, (b) che fra loro e la Madonna si verifica realmente una comunicazione oggettiva, indipendentemente dalle normali vie sensoriali.

Queste affermazioni vengono giustificate dal fatto che tutti i rilievi clinici e gli esami strumentali effettuati risultano assolutamente normali, e dunque permettono di escludere l'eventualità di una estasi 'patologica'. In realtà, il gruppo francese era quasi certamente giunto a Medjugorje con la convinzione di potere evidenziare dei correlati fisiologici (ovvero delle modificazioni funzionali) delle visioni, direttamente dimostrativi di questa comunicazione 'oggettiva' con la Madonna. E forse, di fronte all'impossibilità di ottenere quanto sperato, ha ripiegato su di una diversa linea interpretativa dei dati ottenuti.

In ogni caso, l'analisi degli studi compiuti dal gruppo di Joyeux evidenzia importanti carenze metodologiche, molte imprecisioni tecniche ed una impropria presentazione dei risultati, che consentono interpretazioni (di sapore teologico) assolutamente incongrue.

Nel 1985 un secondo gruppo di studiosi (anch'essi credenti; italiani), guidati dal dr. Luigi Frigerio, ha continuato, ritenendoli validi e significativi, gli studi di Joyeux, giungendo a conclusioni analoghe (presentate in un apposito dossier), che supporterebbero ancora una volta l'interpretazione soprannaturale del 'fenomeno Medjugorje' nella sua interezza.<sup>2</sup>

Valutare se e quanto tutto ciò sia giustificato dai nuovi rilievi strumentali è oggetto di questo mio contributo, che ancora una volta si occupa di un unico testo, come seconda tappa di un percorso di decostruzione del mito apparizionario di Medjugorje.

Non entro invece nel merito delle indagini psicologiche e psichiatriche sui veggenti, che pure costituiscono la gran parte del dossier Frigerio, per una serie di motivi, e principalmente: l'incompletezza dei dati motivata da obblighi di privacy; la soggettività dei pareri tecnici, fortemente condizionata dalla condizione di credente della maggior parte degli investigatori.

---

<sup>2</sup> Per comodità espositiva mi riferirò al report indicando sempre il solo nominativo del primo firmatario (il dr. Luigi Frigerio) o la sigla [FMB].

## I presupposti delle indagini del 1985

Il testo di Frigerio si apre con una presentazione di Flaminio Piccoli, che ben inquadra lo spirito della ricerca, con tutti i suoi sconcertanti limiti (“*il giudizio finale appartiene alla autorità ecclesiastica*” [FMB, 3]) e qualche evidente esagerazione (“*scienziati anche non credenti andati a Medjugorje, con i criteri severi della scienza e della sapienza umana, hanno ammesso l’eccezionalità di un evento che non riescono a catalogare*” [FMB, 4]).

L’ambito in cui si muove il gruppo di Frigerio è del resto ben chiaro. I suoi componenti credono nelle ‘verità’ del cattolicesimo, in particolare nella “*realtà dell’incontro fra l’umano ed il divino*” e sono convinti a priori della realtà delle apparizioni mariane e della ‘sincerità’ dei veggenti di Medjugorje. Non a caso Frigerio giunge per la prima volta a Medjugorje con un carico di oggetti da fare benedire dalla Madonna.

Come era accaduto l’anno prima con il gruppo di Joyeux, essi intendono fornire (a dimostrazione del tanto sbandierato ‘accordo fra scienza e fede’) la conferma scientifica di un ‘fenomeno’ ammesso senza riserve. Ed in tal senso deprecano “*questo «a priori» razionalistico infessato che talora ha impregnato anche l’atteggiamento degli uomini di scienza*” [FMB, 8]. In buona sostanza, essi cercano di sconfiggere lo scetticismo ‘scientista’ con le stesse armi della scienza.

Sulla stessa lunghezza d’onda, mons. Paolo Hnilica, cui viene affidata la presentazione nel dossier della fenomenologia mistica nella chiesa cattolica, scrive: “1) *Le indagini psicologiche permettono di escludere con certezza la frode e l’inganno da parte di tutti i veggenti.* 2) *Secondo gli esami medici si può escludere con certezza che si tratti di allucinazioni patologiche.* 3) *Secondo le indagini psicologiche e mediche si deve escludere una spiegazione puramente naturale di questi fenomeni.* 4) *Secondo le osservazioni documentabili non è possibile ritenere una spiegazione di questi fenomeni che sia di ordine preternaturale ossia di origine diabolica*” [FMB, 14].

Un’altra chiave di lettura del dossier ce la forniscono Frigerio e Mattalia scrivendo a proposito del ‘mercato della droga’, e riferendosi implicitamente ad un noto testo di Margnelli:<sup>3</sup> se la ‘felicità’ illusoria delle droghe artificiali è facile da raggiungersi, la felicità raggiunta tramite l’estasi è invece frutto di grandi sacrifici e dunque assolutamente meritoria. Il confronto non è felice: infatti, se si accetta questo punto di vista, non si può al tempo stesso sostenere che l’estasi dei veggenti di Medjugorje, così spontanea e facile, abbia le caratteristiche tradizionali di quelle dei santi del passato (e ciò dovrebbe fare riflettere i credenti). Infine vorrei attrarre l’attenzione del lettore su di un altro aspetto di questa e delle consimili ricerche. Come scrive Margnelli “*nel loro in-*

---

<sup>3</sup> Margnelli M.: *La droga perfetta. Neurofisiologia dell’estasi.* Riza Scienze, Marzo 1984.

sieme, le caratteristiche neurologiche dell'estasi cattolica richiamano l'attenzione su due aree del sistema nervoso centrale: vari nuclei del tronco encefalo e il sistema limbico" [FMB, 10]; e lo stesso autore aggiunge: "la scienza sperimentale non è in grado di spiegare in maniera esauriente i fenomeni estatici" [FMB, 11]. In pratica (egli stesso ammette) anche se la scienza non sarebbe 'attualmente' in grado di spiegare l'estasi, questa tuttavia appare evidentemente legata ad un sub-stato anatomico-funzionale.

Di fronte a questa impossibilità, Margnelli ritiene legittimo aprirsi al soprannaturale. Ma la sua è una posizione di comodo, ambigua, direi pure scorretta; prende per assodato ciò che la scienza ha inequivocabilmente spiegato, e lascia al soprannaturale ciò che non ha spiegato (e comunque concede alla scienza gran parte di ciò che la religione ha sempre ritenuto non riducibile a materia, ovvero gran parte delle facoltà 'psichiche').

Secondo una ininterrotta tradizione cattolica, l'estasi può essere raggiunta solo se l'anima si distacca dal corpo e se i sensi restano impediti; dunque ad un cattolico dovrebbe risultare vano cercare dei correlati somatici. Ed invece questi ricercatori credenti indagano proprio su questi correlati somatici che la loro religione nega in linea di principio; non rendendosi conto che se la loro ricerca dimostrasse inequivocabilmente qualcosa di 'oggettivo' e 'specifico' dell'estasi avrebbero aggiunto anch'essi un tassello alle teorie materialistiche della mente.

## Le caratteristiche dell'estasi

Nel descrivere preliminarmente l'estasi, il dossier Frigerio fa riferimento ad un modello 'classico': quello di Antoine Imbert-Gourbeyre [FMB, 9], che enumera tre sintomi cardine: (a) anestesia, (b) catatonìa, (c) espressione estatica del volto (legata al contenuto mentale).

**Anestesia.** Sarebbe totale per gli stimoli meccanici, chimici, termici, elettrici; mancherebbe anche la sensibilità profonda.

Scrivono Frigerio e Mattalia: "*Abbondanti sono poi gli accenni allo stato della sensibilità retinica: infatti molti di questi mistici ricevettero direttamente nelle pupille forti luci di illuminazione senza manifestare fastidio o reazioni riflesse involontarie, dimostrando così i segni di una completa ma transitoria amaurosi. L'anestesia olfattiva fu dimostrata più volte ponendo sotto le narici dell'ammoniaca: lo stimolo non provocò né reazioni comportamentali, né soprattutto riflesse e cioè la lacrimazione. Dal momento che anche la funzione uditiva è stata dimostrata abolita nei gradi più elevati di estasi, si potrebbe concludere che questo stato di coscienza si accompagna alla perdita temporanea e reversibile delle sensibilità retinica, olfattiva, uditiva, gustativa e anche vestibolare come dimostrato in altre occasioni*" [FMB, 9]. Ed ancora: "*Molto sicura, perché ha ricevuto innumerevoli conferme e perché è un*

*sintomo neurologico di primaria importanza, è la midriasi estatica (dilatazione pupillare). Nel massimo stato di coscienza, la pupilla è completamente aperta, spalancata, e non reagisce più alla luce (questo dato, insieme a molti altri precedentemente descritti è stato parzialmente riscontrato anche dai nostri studi sui veggenti di Medjugorje). Per ciò che riguarda poi un'altra triade sintomatologica spesso rilevata, ovvero la frequenza cardiaca, respiratoria e la temperatura cutanea, si è assistito ad un aumento sensibile di questi tre parametri. Per quanto l'estasi sia un fenomeno dinamico, e quindi la frequenza cardiaca e respiratoria possano variare da un momento all'altro, tuttavia ciò serve a confermare che l'estasi cattolica è uno stato di iperattivazione ergotrofica". [FMB, 10].*

**Catonia.** Nonostante sia uno dei sintomi chiave descritti da Antoine Imbert-Gourbeyre, per quanto attiene ai riscontri neurofisiologici e psicofisiologici Frigerio sostanzialmente non ne tratta, rifacendosi del tutto alle conclusioni di Joyeux.

**Espressione estatica del volto.** È un dato eminentemente comportamentale, e non viene preso in considerazione.

## **Materiale di riferimento**

A differenza di Joyeux, che aveva solo riassunto i risultati ottenuti dagli esaminatori medici che lo avevano preceduto a Medjugorje, Frigerio ne riporta la diretta testimonianza, senza per questo aggiungere significativi elementi a quanto scritto da Joyeux.

La dr.ssa **Maria Federica Magatti** (anestesista) riferisce che durante le estasi da lei osservate (su tutti e cinque i veggenti, per tre volte; 3-4 febbraio, 22 marzo 1984): i ragazzi, durante l'apparizione, (a) non manifestano alcuna risposta allo stimolo doloroso, oppure quando vengono pizzicati, chiamati, toccati; (b) ammiccano spontaneamente.

Per quanto riguarda l'attività motoria: *“durante l'apparizione i ragazzi sono in ginocchio con le mani giunte ed il volto e lo sguardo fisso ad un medesimo punto. Sollevando l'arto superiore di uno dei ragazzi (Ivan per la precisione) si osserva assenza di resistenza, ma quando l'arto viene abbandonato, anziché cadere pesantemente, torna nella posizione di partenza, come per un movimento volontario. La stessa osservazione, ancor più significativa, è stata fatta sollevando il piccolo Jakov che stava inginocchiato durante l'apparizione. Gli arti inferiori hanno assunto la posizione verticale, come «a penzoloni», quasi senza controllo muscolare. Quando poi lo abbiamo appoggiato nuovamente sul pavimento, il bambino ha spontaneamente riacquisito la posizione genuflessa”. [FMB, 17].* Tuttavia, *“La sola attività motoria spontanea, e quindi «volontaria», presente in quei momenti è il movimento delle labbra, che rivela il colloquio in atto fra la Vergine ed i veggenti” [FMB, 17].*

Per quanto riguarda il sistema vegetativo: *“Durante l'apparizione non si osserva né sudorazione né lacrimazione”* [FMB, 17].

Da queste osservazioni, la dr.ssa Magatti deduce quella che a lei appare come *“assoluta normalità di atteggiamento dei veggenti, nonostante la completa mancanza della coscienza relazionale, ovvero della possibilità di stabilire rapporti con il mondo esterno”* [FMB, 17-18].

Il dr. **Luciano Cappello** (ortopedico) riferisce che durante le tre estasi da lui osservate (Ivan, Jakov, Marjia 3 volte, Vicka 2 volte, Ivanka 1 volta; 5-6 febbraio, 23 marzo 1984): (a) Vicka era assolutamente estranea all'ambiente circostante e non dava il *“minimo segno di reazione a quanto le veniva fatto”*; (b) il polso di Vicka era *“appena più frequente”*, il respiro normale; (c) *“durante la stessa apparizione, ho sollevato da terra in maniera improvvisa, afferrando sotto le ascelle il piccolo Jakov, per un'altezza di circa 15 cm., Jakov non ha offerto la minima resistenza, se non quella imposta dalla gravità, non ha avuto reazione di ricerca dell'equilibrio sia all'inizio del sollevamento che al riposizionamento in ginocchio, quasi che tale posizione fosse per lui quella di suo massimo rilassamento e secondo gravità. L'atteggiamento esteriore ed il comportamento non mi sono parsi tradire alcun condizionamento imposto di recente o da lunga data”* [FMB, 18].

L'aspetto al quale il dr. Cappello dà la maggiore importanza è comunque quello dei cosiddetti tre *“sincronismi”*: (1) i ragazzi cadono in ginocchio e vanno in black-out sonoro, ovvero si perde l' *“effetto acustico della parola, pur conservandosi l'effetto mimico della parola nel senso che i ragazzi continuano a muovere le labbra e ad atteggiare il viso conformemente a sentimenti di gioia o di tristezza. L'unico effetto sonoro che si percepisce in questa fase è lo sciacquio delle labbra”* [FMB, 19]; (2) la ripresa dell'effetto sonoro alla pronuncia delle parole *“...che sei nei cieli”*; (3) la contemporaneità ed il parallelismo del sollevamento degli sguardi al termine della apparizione.

Secondo Cappello, *“se il primo sincronismo potrebbe essere (dico «potrebbe essere», non «è») spiegato con cause «naturali», il secondo e il terzo (specialmente il secondo) non sono spiegabili naturalmente e rimandano a cause da noi non percepibili, ma percepite solo dai ragazzi in stato di estasi”* [FMB, 19].

Il dr. **Mario Botta** (cardiologo) è presente a Medjugorje in tre occasioni (8-9 dicembre 1983, 5-6 febbraio 1984, 23-24 marzo 1984). Le prime due volte valuta solo palpatariamente la frequenza cardiaca dei veggenti, trovandola normale e invariata durante l'estasi; la terza volta la registra strumentalmente (da 10 minuti prima, e fino alla fine della apparizione) trovando che varia fra 74 e 110 battito al minuto (non vengono forniti altri dettagli).

In quanto ai risultati del gruppo di **Henry Joyeux**, Mattalia ne riporta fedelmente le conclusioni, sottolineando che *“scientificamente non esiste nessuna modificazione patologica dei parametri oggettivi studiati:*

*elettroencefalogramma, elettrooculogramma, elettrocardiogramma, Potenziali uditivi” e che “a Medjugorje le estasi non sono patologiche e non c’è imbroglio. Nessuna denominazione scientifica pare adatta a designare questi fenomeni. Si potrebbero definire come uno stato di preghiera intensa, separata dal mondo esterno, uno stato di contemplazione e di comunicazione coerente e sana, con una persona distinta che essi solo vedono, odono e possono toccare” [FMB, 23].*

Luigi Frigerio non può che interpretare i dati e le conclusioni del gruppo francese in senso favorevole alla autenticità delle apparizioni e alla sincerità dei veggenti. Del resto, conosciamo abbastanza, da fonti dirette e da interviste, quale sia la sua posizione di credente e quale sia la sua posizione rispetto a Medjugorje, dove si era già recato più volte prima del 1985.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Si veda ad esempio: Sala E., Mantero P.: *Il miracolo di Medjugorje. Le apparizioni. I Messaggi. Le profezie*. Edizioni Mediterranee, Roma, 1986.

## Primo viaggio (8-10 marzo 1985)

La missione scientifica del marzo 1985 viene programmata in quanto i dati finora raccolti da altri esaminatori appaiono a Frigerio ed ai suoi collaboratori di grande interesse e meritevoli di approfondimento, sebbene (ad uno sguardo esterno) sotto il profilo scientifico, non risulti in essi alcunché di insolito, e solo il pregiudizio 'credente' attribuisca loro un qualche 'personale' significato.

In ogni caso, nel marzo 1985, egli parte assieme ad altri medici alla volta di Medjugorje dove vengono realizzate un serie di osservazioni sui veggenti, subito ritenute così importanti da giustificare la creazione di uno specifico gruppo di studio, all'interno della neo costituita Associazione Regina Pacis (A.R.P.A.).

### Scopo della missione

Non si discosta granchè da quanto a suo tempo perseguito da Joyeux. Fondamentalmente si vuole dimostrare l'integrità psico-fisica dei veggenti, ovvero l'assenza in loro di condizioni patologiche sia di tipo neurologico (epilessia, catatonìa, etc...) che di tipo psichiatrico (allucinazioni); in secondo luogo si intendono valutare eventuali modificazioni, durante l'estasi, di alcuni parametri fisiologici.

Partecipano alla missione: il dr. Luigi Frigerio (ostetrico-ginecologo), il dr. Giacomo Mattalia (gastroenterologo), la dr.ssa Anna Maria Borgonovo, (oculista), il dr. Lorenzo Gribodo (Otorinolaringoiatra). Nei tre giorni a disposizione vengono sottoposti ad indagine solo tre dei veggenti: Ivanka, Marija e Vicka.

Nelle due stringate pagine a loro dedicate nel rapporto [FMB, 27-28] non viene precisato quando e quante volte siano stati compiuti questi rilievi, né viene in alcun modo descritta la metodologia (in particolare la tempistica precisa) d'esame. Poiché i rilievi sono stati eseguiti in tre giorni diversi, non è dato sapere se quelli di uno stesso soggetto siano dati aggregati riferiti a giorni diversi, né è possibile sapere se qualcuno degli esami sia stato ripetuto più volte nello stesso soggetto. Non viene inoltre indicata la durata delle estasi.

A dispetto delle premesse, in questa occasione non vengono eseguiti tutti gli esami previsti. Ciò è sostanzialmente irrilevante per quanto riguarda l'esame impedenzometrico (non eseguito per "disguidi tecnici", ma che comunque non è di alcun interesse ai fini della comprensione delle presunte estasi); ma è imperdonabile per quanto riguarda il riflesso fotomotore diretto, ovvero il più banale fra i test programmati, di cui viene riportato il solo dato (risposta normale durante e dopo l'estasi) ottenuto su Vicka. Ma è pensabile che durante l'estasi gli esaminatori siano stati in grado di esaminare il fondo dell'occhio nei tre veggenti,

mentre non sono stati in grado di esaminare il riflesso fotomotore? Per testarlo basta infatti illuminare per un istante l'occhio; per eseguire l'esame del fondo oculare è invece necessario puntare un oftalmoscopio in varie direzioni mentre il soggetto esaminato dirige lo sguardo in una precisa direzione; ed è difficile credere che durante le brevissime estasi si possa ottenere una idea sufficiente dell'area esplorata.

<b>Risultati (marzo 1985)</b>		
	<i>Durante l'estasi</i>	<i>Dopo l'estasi</i>
<b>Vicka</b>		
<i>Sensibilità corneale</i>	<b>+-</b>	<b>++</b>
<i>Riflesso fotomotore diretto</i>	<b>+</b>	<b>+</b>
<i>Ammiccamento spontaneo</i>	<b>3-4 /minuto</b>	<i>normale</i>
<i>Esame del fondo oculare</i>	<i>normale</i>	<i>normale</i>
<i>Prova con il laringofono</i>	<b>Assenti i movimenti laringei durante i movimenti labiali senza emissione di suono</b>	
<b>Marija</b>		
<i>Sensibilità corneale</i>	<b>+-</b>	<b>++</b>
<i>Ammiccamento spontaneo</i>	<b>assente</b>	<b>++</b>
<i>Esame del fondo oculare</i>	<i>normale</i>	<i>normale</i>
<b>Ivanka</b>		
<i>Sensibilità corneale</i>	<b>assente</b>	<b>+++</b>
<i>Ammiccamento spontaneo</i>	<b>ridotto</b>	<i>normale</i>
<i>Esame del fondo oculare</i>	<i>normale</i>	<i>normale</i>

## **Esame impedenzometrico e timpanogramma**

A proposito di queste indagini, Mattalia e Frigerio scrivono semplicemente che *“L'esame impedenzometrico, per disguidi tecnici, è stato eseguito solo in parte, ma già suggerendo per quanto consentito, una normale pervietà delle vie acustiche periferiche e una fisiologica funzionalità del riflesso stapediale”* [FMB, 27].

**Commento.** Nulla ci viene detto su quanti (forse uno solo?) e quali soggetti sia stato eseguito l'esame, e neanche cosa in effetti sia stato registrato. In ogni caso, che l'esame sia normale non significa nulla ai fini di quanto si vuole dimostrare.

## **Prova con il laringofono elettronico.**

Il laringofono è quello strumento che consente ai laringectomizzati di comunicare, sfruttando il movimento dei muscoli ausiliari della laringe e del collo. Con esso si intende valutare se vi sia o meno una qualche attività dei muscoli fonatori, allorché non si ascolta più la voce del veggente mentre invece si osservano ancora chiari movimenti delle labbra.

La prova viene eseguita una sola volta su Vicka, durante una estasi 'privata' ed in orario non usuale.

Secondo Mattalia e Frigerio, in questa occasione, durante l'estasi il laringofono inizialmente mostra un "accenno brevissimo alla modulazione", poi resta "muto", mentre fuori dall'estasi "la voce «afona» della ragazza viene modulata perfettamente dal laringofono" [FMB, 27].

**Commento.** Il gruppo di Joyeux aveva già eseguito un esame similare (anch'esso una sola volta, su Ivanka), ottenendo risultati analoghi a quelli del gruppo Frigerio. Ma ancora una volta questo dato non dimostra assolutamente nulla, se non il fatto, del tutto naturale, che la voce del veggente non si sente quando in quel momento egli non emette alcun suono, sia pure se muove le labbra (mimando il parlare).

## Riflesso fotomotore

Il riflesso fotomotore, saggiato sulla sola Vicka, è presente e normale (non sappiamo quante determinazioni siano state fatte).

**Commento.** La reazione della veggente è ancora una volta quella di un soggetto normale, e l'estasi non influisce in alcun modo su di essa. Anche qui nulla di nuovo, rispetto a Joyeux. Considerando i tre giorni a disposizione e la presenza di tre veggenti, sarebbe stato possibile ottenere facilmente nove determinazioni di questo indice funzionale, che nel contesto delle indagini del marzo 1985 rappresenta l'unico vero parametro di funzionalità neurologica e neurovegetativa esaminato; l'unico che non dipenda in alcun modo dalla volontà del soggetto esaminato e che dunque non è possibile alterare simulando. La mancata descrizione degli eventuali dati di Marija e Ivanka può anche lasciare intuire che non si sia voluto rimarcare la assoluta normalità.

## Ammiccamento spontaneo

I dati riportati da Mattalia e Frigerio riguardano Vicka, Marija e Ivanka (dunque gli stessi tre soggetti analogamente esaminati da Joyeux), e probabilmente si riferiscono ad una singola osservazione (nella tabella che segue vengono confrontati ai dati ottenuti da Joyeux).

Ammiccamenti spontanei (per minuto)					
	Ottobre 1984 (Joyeux)			Marzo 1985 (Frigerio)	
	Pre-estasi	Estasi	Post-estasi	Estasi	Post-estasi
Vicka	3	0	4	3-4	Normale
Marija	12	7	14	Assente	++
Ivanka	22	10	28	Ridotto	Normale

I nostri autori commentano i dati scrivendo semplicemente che "l'ammiccamento spontaneo (lubrificazione dell'occhio mediante la chiusura palpebrale) è normale fuori dall'estasi (circa 12 volte al minuto) mentre durante l'apparizione diminuisce sensibilmente" [FMB, 28]

**Commento.** Eccoci al primo dato che, secondo Mattalia e Frigerio, mostrerebbe una modificazione 'funzionale' durante l'estasi. Ma la presentazione dei dati è lacunosa, e non ci permette di conoscere: (a) quanti erano esattamente gli ammiccamenti nei vari giorni e nei vari periodi in esame, (b) quanto era lungo ogni volta il periodo esaminato (e quale era la durata dell'estasi), (c) quali erano i valori normali di riferimento, e soprattutto, (d) quale era il valore di partenza pre-estasi per ogni soggetto.

Scrivendo che fuori dall'estasi l'ammiccamento avveniva (a marzo) "circa 12 volte al minuto" Mattalia e Frigerio si riferiscono a tutti e tre i veggenti? Sarebbe strano se così fosse, almeno a giudicare dai dati di Joyeux, relativi proprio agli stessi tre veggenti, e che mostrano una profonda differenza pre-estasi fra di loro (si passa infatti dai 3 ammiccamenti di Vicka ai 12 di Marija e addirittura ai 22 di Ivanka); il che denota una vistosa variabilità nell'espressione 'emozionale' di ciascuno, che certamente non può essere venuta meno a distanza di così poco tempo.

Non conoscendo quanto fosse 'ridotto' l'ammiccamento di Ivanka e Vicka, potrebbe sorprendere la mancanza di ammiccamento durante l'estasi in Marija. Ma se torniamo agli esami di Joyeux, troviamo qualcosa di assolutamente simile. Allora l'ammiccamento durante l'estasi era assente in Vicka, ma era già raro prima; in Ivanka e Marija si era invece ridotto, ma partendo da valori alti, ed i valori in corso di estasi erano più o meno normali.

In definitiva, i pochi dati del 1985 non fanno che confermare quelli altrettanto inconcludenti di Joyeux.

La verità è che la frequenza dell'ammiccamento spontaneo differisce fra uno stato di veglia rilassata ed uno di attenzione; ed in particolare diminuisce, in questo secondo caso, grosso modo proporzionalmente rispetto ai valori di partenza.

## Sensibilità corneale

La sensibilità corneale, valutata (non viene precisato quante volte) nei tre veggenti (Vicka, Marija e Ivanka), risulterebbe ridotta o assente durante l'estasi.

<b>Sensibilità corneale (marzo 1985)</b>		
	<b>Durante estasi</b>	<b>Dopo estasi</b>
<b>Vicka</b>	+-	++
<b>Marija</b>	+-	++
<b>Ivanka</b>	-	+++

Nella loro tabella [FMB, 28] Mattalia e Frigerio presentano i loro dati impiegando una scala analogica ('meno', 'più/meno', 'due più', 'tre più'). Il che potrebbe significare due cose (a) i valori si riferiscono a

quante volte è comparso il riflesso (ovvero: 'meno'=mai, 'più/meno'=una volta/qualche volta, 'due più'=due volte/quasi sempre, 'tre più'=tre volte/sempre), oppure (b) esprimono il grado di risposta (ovvero: 'meno'=no, 'più/meno'=aumento soglia, 'due più'=riflesso normale, 'tre più'=riflesso accentuato). I dati di Vicka e Marija si dovrebbero interpretare nel caso (a) come risposta incostante e nel caso (b) come aumento della soglia del riflesso. In un caso come nell'altro ciò vorrebbe dire che la sensibilità corneale non è affatto abolita. Il dato di Ivanka dopo estasi indurrebbe invece a pensare ad una risposta più accentuata di quella normale, il che francamente ha poco senso.

**Commento.** Mattalia e Frigerio peraltro scrivono: *“L'assenza di sensibilità corneale durante l'apparizione e la conseguente mancata chiusura dell'occhio al tatto sono un fatto straordinario. Questo esclude la finzione poiché si tratta di un riflesso obbligato”* [FMB, 28]. Come è ben chiaro, leggendo i dati in tabella, la sensibilità corneale risulterebbe abolita solo in Ivanka, mentre nel caso di Vicka e Marija, essa è solo diminuita. Ma ignoriamo quale fosse la metodologia del test (quale il tipo e l'intensità dello stimolo) e quale il criterio valutativo. Peraltro conosciamo bene quanti e quali riguardi abbiano sempre gli esaminatori nei confronti dei veggenti e dunque possiamo immaginare che l'esame non sia stato condotto con la necessaria insistenza di fronte ad una risposta negativa o equivoca. È facile dedurre che anche questo esame, l'unico potenzialmente 'dimostrativo' di qualche modificazione funzionale durante l'estasi, sia ben poco indicativo di qualcosa, non essendo di fatto (per stessa ammissione degli esaminatori) chiaramente 'abolita' la sensibilità corneale.

Mattalia e Frigerio aggiungono, con riferimento alla presunta anestesia dolorifica di Bernardette Soubirous: *“Durante la 17a apparizione di Lourdes il medico presente osservò che durante l'estasi Bernardette reggeva nella mano destra una candela accesa, mentre la mano sinistra era leggermente sollevata con le dita un poco divaricate. La fiamma della candela passava fra le dita ma la pelle non bruciava e la ragazza non avvertiva dolore. Dopo l'apparizione il medico toccò nuovamente la mano sinistra di Bernardette con la fiamma della candela. Bernardette retrasse subito la mano e accusò dolore. Con modalità diverse e più complesse abbiamo verificato che nei veggenti di Medjugorje durante l'estasi si verifica lo stesso fenomeno: è abolita la sensibilità dolorifica (sensibilità protopatica) insieme ai riflessi fondamentali di difesa. Questi fatti non trovano in alcun modo una spiegazione scientifica esauriente”* [FMB, 28]. La somiglianza dei fenomeni sembra impressionante; ma se fosse vero ciò che viene attribuito a Bernardette, occorrerebbe riconoscere che ciò conseguirebbe (o sarebbe coesistente) ad un vero e proprio miracolo, ovvero l'incombustibilità momentanea del suo corpo sulla quale forse il testimone del tempo puntava la sua attenzione. Nel caso di Medjugorje le cose stanno diversamente,

non entrando in gioco un evento potenzialmente lesivo (come si vedrà in seguito, durante gli studi di settembre sulla sensibilità corneale, gli esaminatori terranno in seria considerazione la potenzialità lesiva dello stimolo impiegato).

## **Esame del fondo dell'occhio**

Mattalia e Frigerio riferiscono che il fondo dell'occhio era normale nei tre veggenti durante e dopo l'estasi.

**Commento.** Se pensiamo alle difficoltà che già si hanno nel registrare sui veggenti l'impedenzometria, i Potenziali evocati acustici e lo stesso elettroencefalogramma, appare per nulla credibile che in essi sia stato esaminato addirittura il fondo oculare durante l'estasi. Ma la cosa non ha alcuna importanza, vista la irrilevanza del dato.

## **Riflesso di accomodazione e convergenza**

Di questo esame, elencato in premessa, non c'è traccia alcuna nel testo.

## **Conclusioni sugli esami del marzo 1985**

Per quanto Frigerio ritenga che *“questi fatti non trovano in alcun modo una spiegazione scientifica esauriente”* [FMB, 28], di fatti inspiegabili la missione di marzo 1985 ne ha evidenziati pochi o nessuno. L'**esame con il laringofono elettronico** ha fornito lo stesso dato esibito da Joyeux: il veggente esaminato non presenta movimenti laringei allorché di fatto non parla, anche se muove le sole labbra. Il risultato non si può arbitrariamente estendere agli altri veggenti, e comunque non dimostra nulla, potendosi avere lo stesso risultato con la simulazione. Il **riflesso di accomodazione e convergenza** non è stato analizzato. L'**esame impedenzometrico**, il **riflesso foto-motore** ed il **fondo oculare** sono risultati normali.

Gli unici due esami sui quali il gruppo di Frigerio costruisce una ipotesi di 'straordinarietà' restano il **test dell'ammiccamento** ed il **riflesso corneale**. Ma come abbiamo visto, i risultati sono per nulla convincenti e ancora una volta limitati a poche prove. L'assenza di ammiccamento di Marija e la mancanza di risposta corneale di Ivanka durante l'estasi, unici possibili dati patologici, non trovano riscontro negli altri veggenti e lasciano sospettare carenze metodologiche.

Ciononostante Frigerio, come già aveva fatto Joyeux l'anno prima, sostiene l'evidenza di una fenomenologia estatico/apparizionaria non spiegabile scientificamente, proponendo arbitrariamente che i due soli risultati a suo dire 'anomali' siano estendibili a tutto il gruppo dei veggenti e contemporaneamente minimizzando o occultando le molte incongruenze e contraddittorietà.

## Secondo viaggio (7-10 settembre 1985)

Evidentemente persuasi della mancanza di una “*spiegazione scientifica esauriente*” dei “*fatti*” di Medjugorje, subito dopo la loro missione del marzo 1985, i componenti del gruppo di Frigerio fondano, assieme ad altri, una vera e propria associazione, sotto la cui sigla diffonderanno e pubblicheranno d’ora in poi una serie di documenti sui veggenti di Medjugorje.

Ciò che a noi interessa sottolineare è quanto questa associazione, i cui aderenti “*si impegnano a lavorare in perfetta sintonia con il Magistero della Chiesa, con particolare riferimento al Suo Capo visibile, il Santo Padre*” [FMB, 30], abbia o no un carattere scientifico.<sup>5</sup>

Già l’intitolazione alla Madonna di Medjugorje solleva molti dubbi sulle eventuali finalità scientifiche; ma ciò che colpisce maggiormente è il fatto che fra gli scopi dell’associazione vi sia lo “*studio apologetico del rapporto fra la «natura umana» ed il «soprannaturale»*” [FMB, 30]. Il termine apologia (che indica una difesa dalle obiezioni contrarie) non lascia dubbi sul fatto che l’associazione fa sue innanzitutto le posizioni del magistero cattolico piuttosto che quelle della scienza, come ad esempio nel riconoscere a priori l’esistenza del ‘soprannaturale’ ed il suo interagire con il ‘naturale’.

In ogni caso, l’associazione decide per un secondo viaggio scientifico a Medjugorje, da farsi nel settembre 1985, nel corso del quale dovranno essere studiati in particolare i Potenziali evocati visivi e somestesici. Ciò ‘completerebbe’ i rilievi di Joyeux.

Come ben sappiamo, Joyeux aveva eseguito solo uno di questi test (ovvero il Potenziale evocato acustico del tronco encefalico) ed una sola volta, su Ivan il 29 dicembre 1984, ottenendo un risultato ‘normale’, che secondo lui permetterebbe di concludere che (tutti) i veggenti sentono normalmente. Con i nuovi test in programma, Frigerio sosterrà, per quello che può valere, che anche la sensibilità tattile e la vista dei veggenti sono normali.

Ma tutto ciò è sostanzialmente scontato. Se qualche cosa si volesse aggiungere di nuovo, occorrerebbe potere dimostrare strumentalmente che gli stimoli tattili, visivi ed uditivi, che raggiungono il cervello, sono

---

<sup>5</sup> Fra i teologi coinvolti nell’associazione troviamo elencati: l’abate René Laurentin, uso a proporre come autentiche le più svariate presunte apparizioni mariane; padre Gabriele Amorth, che vede lo zampino del demonio dietro ad ogni stranezza; monsignor Paolo Hnilica, che asserisce di avere contribuito alla caduta dell’Unione Sovietica grazie ad un atto di consacrazione da lui praticato nei sotterranei del Cremlino (cfr.: Tornielli A.: *Il Terzo Segreto svelato*. Gribaudi, Milano, 2000, p. 140).

ignorati dalla coscienza: risultato decisamente fuori dalla portata dei test proposti.

## Partire da Joyeux?

Le motivazioni 'scientifiche' che portano alla creazione dell'A.R.P.A. sono spiegate in una lettera del neurologo dr. Emilio Mariani al prof. Gildo Spaziante,<sup>6</sup> che Frigerio premette al capitolo dedicato a questo fondamentale passaggio delle sue indagini.

Mariani mostra un sostanziale apprezzamento per il lavoro di Joyeux, del quale sottolinea alcuni aspetti che a suo parere giustificano una continuazione ed un approfondimento; ma il suo giudizio è ancora una volta fin troppo accondiscendente verso i veggenti e verso chi crede in loro. A cominciare dall'affermazione: "*In primo luogo ritengo acquisito che i protagonisti siano persone del tutto sane ed equilibrate*" [FMB, 29]. Si tratta di un giudizio che leggiamo fin troppe volte nel racconto di fatti 'straordinari', sia che si parli di dischi volanti, che di medicine alternative, che di fenomenologia religiosa; ma il fatto stesso che qualcuno creda di vedere la Madonna suscita seri dubbi sulla sua sanità mentale (o quanto meno sulla sua maturità psicologica)! Oltretutto, che l'estasi sia un fenomeno appartenente alla psicologia normale è tutto da dimostrare!

Nel commentare nello specifico i test di Joyeux, ed in particolare l'**elettroencefalogramma**, Mariani afferma: "*L'EEG permette di stabilire con assoluta sicurezza che nelle fasi precedenti, contemporanee e successive all'estasi è costantemente mantenuta la fase di veglia. L'attività elettrica cerebrale fondamentale è costituita dalla presenza del ritmo alpha che è notoriamente associato ad uno stato di veglia tranquilla, il passaggio ad attività rapide correlato a focalizzazione della attenzione non dipende, nel caso specifico, da stimoli esterni ma unicamente da stimolazioni di tipo interno legate alla peculiare loro esperienza*". Ma come ben sappiamo, Joyeux non ha per nulla parlato di attività rapida legata a "*stimolazioni di tipo interno*"; tutt'altro. Quel poco di ritmo rapido che Joyeux descrive è presente solo in fase di pre-estasi. Dunque Mariani ha arbitrariamente stravolto i dati di Joyeux (per quel poco che possono valere) per introdurre un argomento fittizio, ovvero che via sia un correlato strumentale (i ritmi rapidi) all'esperienza estatica: una cosa che Joyeux non ha riscontrato né sostenuto.

Per quanto riguarda la **funzione oculare-visiva**, Mariani scrive: "*la netta riduzione (o assenza) del riflesso di ammiccamento (o alla miopia o spontaneo), come del resto la riduzione dei movimenti oculari*

---

<sup>6</sup> Fortemente coinvolto nel caso Medjugorje, Spaziante ha raccolto la documentazione sulla presunta guarigione miracolosa di una donna, Diana Basile, che si sostiene guarita, grazie a Medjugorje, dalla sclerosi multipla.

di esplorazione, depone per una condizione di «deafferentazione funzionale» della corteccia cerebrale durante l'estasi, il che concorda pienamente con i risultati forniti dall'EEG". In realtà questa riduzione dei riflessi di ammiccamento non era stata per nulla dimostrata convincentemente da Joyeux, e comunque ha poco a che fare con l'ipotetica deafferentazione della corteccia cerebrale, essendo solo un dato comportamentale; né si vede quale rapporto abbia con i tracciati elettroencefalografici, che sono assolutamente normali.

Per quanto riguarda la **funzionalità cardiaca**, i **Potenziali evocati uditivi** e la **fonazione**, Mariani non ha nulla da aggiungere ai commenti di Joyeux, che nulla ha comunque dimostrato con questi test.

L'unico contributo effettivo di Mariani è la proposta di eseguire due ulteriori test: i **Potenziali evocati corticali** e la **onda di aspettativa (CNV)**, una strada che sarà percorsa solo in parte da Frigerio; giacché è sostanzialmente impossibile eseguire lo studio della CNV in soggetti che si trovino nelle condizione dei veggenti durante le loro brevi estasi.

## Scopo della missione

Secondo Mattalia, scopo delle indagini condotte sotto l'etichetta "A.R.PA" è quello di dare "un taglio radicale a tutte le incertezze che rilevamenti puramente clinici comportano" [FMB, 32].<sup>7</sup>

Quanto e come questo obiettivo fosse raggiungibile e sia stato in effetti raggiunto è opinabile. Il problema si era in effetti già posto con gli studi di Joyeux. Se infatti, ad esempio, prendiamo in considerazione la registrazione del Potenziale evocato acustico del tronco encefalico, scopo dichiarato di Joyeux era quello di dimostrare la normale funzionalità della via uditiva sia prima che dopo l'estasi, e tale era stato il risultato ottenuto. Ma a monte è già palese che i veggenti 'sentono' normalmente, così come 'hanno' una normale attività elettroencefalografica. In sostanza, non c'è nessuna incertezza da risolvere.

Mattalia dà particolare enfasi allo studio dei Potenziali evocati uditivi, visivi e somato-sensitivi, che a suo dire era rimasto incompleto "per la brevità del fenomeno estatico" [FMB, 32]. In realtà Joyeux non aveva per nulla programmato questo studio 'completo' e si era intenzionalmente limitato ad una sola registrazione dei Potenziali evocati acustici del tronco encefalico, laddove avrebbe potuto eseguire certamente più di una registrazione nei giorni in cui a Medjugorje aveva a disposizione l'apparecchiatura.

Più interessante si presentava invece, per il gruppo di Frigerio, la possibilità di studiare con metodiche quantitative la sensibilità termica cutanea dei veggenti, adoperando un goniometro elettronico (nonostante

---

<sup>7</sup> Apparentemente, sembra che il gruppo Frigerio rinunci all'obiezione di fondo del magistero cattolico contro lo scientismo.

questo esame sia inficiato anch'esso da una certa soggettività delle risposte).

Complessivamente hanno partecipato a questa seconda sessione di studi: il dr. Luigi Frigerio (ostetrico e ginecologo) ed il dr. Giacomo Mattalia (gastroenterologo) come coordinatori; il prof. Giuseppe Bigi (fisiopatologo), il dr. Giorgio Gagliardi (cardiologo e psicologo), il dr. Paolo Maestri (otorinolaringoiatra), il dr. Marco Margnelli (neurofisiologo), il dr. Raffaele Pugliese, il prof. Maurizio Santini (neuropsicofarmacologo), l'ing. Saverio Brighenti. Per quanto a mia conoscenza, nessuno di costoro ha comunque pubblicato e discusso i risultati di questi test su riviste scientifiche (fatta eccezione per i contributi di Margnelli e Gagliardi, presentati a vari convegni di psicologia e psichiatria e pubblicati su riviste peraltro non di primo ordine).

<b>Test psicofisiologici (settembre 1985)</b>				
	<b>Durata estasi</b>	<b>Ivan</b>	<b>Jakov</b>	<b>Marija</b>
<b>7 settembre (base)</b>				
Frequenza cardiaca			X	
Pletismografia			X	
Pneumografia			X	
Elettrodermia			X	
<b>7 settembre (estasi) 71 sec</b>				
Frequenza cardiaca			X	X
Pletismografia			X	
Pneumografia			X	
Elettrodermia			X	
Diametro pupillare				X
<b>8 settembre (estasi) 49 sec</b>				
Diametro pupillare		X		X
Frequenza cardiaca			X	
Pletismografia			X	
Pneumografia			X	
Elettrodermia			X	
<b>9 settembre (estasi) 60 sec</b>				
Pletismografia		X		
Frequenza cardiaca		X		X
<b>10 settembre</b>				
Frequenza cardiaca				X

### **Parametri psicofisiologici in corso di estasi (7-9 settembre 1985)**

Marco Margnelli (al di là delle personali interpretazioni del fenomeno) è ritenuto il maggiore esperto italiano in tema di estasi. Egli partecipa alla ricerca con l'obiettivo di confrontare le estasi di Medjugorje con quelle descritte in letteratura e con quelle da lui stesso studiate, che presenterebbero come caratteristiche fondamentali (a) una modificazione di alcuni parametri fisiologici, e (b) un completo distacco dall'ambiente.

Secondo Margnelli, se questi due aspetti dell'estasi vengono confermati strumentalmente, essi costituiscono nel caso di Medjugorje un "eccellente criterio per escludere la frode" [FMB, 34]. Come lui stesso scrive "ciò che mi attendevo era di stabilire se i ragazzi mentivano oppure no" [FMB, 57]. Se questo fosse stato l'obiettivo principe dei suoi rilievi, potremmo sostenere che si tratta di una ricerca inutile già nelle premesse, in quanto è ampiamente dimostrata la fallibilità dei criteri su cui si basa la cosiddetta 'macchina della verità'. Infatti, l'ipertono simpatico dimostrato dal variare dei parametri in esame non ha nulla a che vedere con la sincerità del soggetto esaminato, ma solo con il suo stato emozionale.

Durante l'esame, eseguito da Margnelli con un poligrafo Lafayette (modello 'Diplomat I'), possono essere registrati sei parametri: (1) pneumografia costale; (2) pneumografia diaframmatica, (3) attività elettrodermica, (4) pletismografia del polpastrello di un dito, (5) pressione arteriosa, (6) frequenza cardiaca.

La **frequenza cardiaca** e la **frequenza respiratoria** sono influenzate dallo strato funzionale del sistema autonomo; aumentano con l'aumento del tono simpatico, si riducono con la diminuzione del tono simpatico (o l'aumento di quello parasimpatico). Nel soggetto in esame, accanto a variazioni di lungo periodo della frequenza si apprezzano anche variazioni di breve periodo (pochi battiti o atti respiratori).

La **Pletismografia** misura le variazioni di opacità ad un raggio luminoso dei tessuti del polpastrello di un dito della mano. Queste variazioni cicliche dipendono dalla modificazione della quantità di sangue venoso che defluisce o di sangue arterioso che affluisce. Nel tracciato vengono valutate (a) le variazioni della linea di base di breve durata (variazioni fasiche) o più lente nel tempo (variazioni toniche), che evidenziano le modificazioni di fondo del tono neurovegetativo, e (b) l'ampiezza dell'onda dicrota, che rappresenta la variazione di flusso sanguigno durante un singolo ciclo cardiaco, entro il quale l'afflusso sanguigno al polpastrello aumenta in sistole e diminuisce in diastole.

Per **attività elettrodermica cutanea** si intende la variabilità di conduttanza (ed indirettamente della resistenza elettrica) della pelle in relazione alle variazioni della sudorazione.

Poiché tuttavia tutte e tre le volte, a Medjugorje, non viene registrata strumentalmente la pressione arteriosa, e poiché le due valutazioni pneumografiche studiano sostanzialmente un analogo fenomeno, nel complesso i parametri esaminati sono stati solo quattro.

A differenza di quanto manca negli studi di Joyeux, il 7 settembre 1985 Margnelli registra anche dei valori basali, su Jakov, Ivan e Marija mentre restano "per qualche minuto seduti, immobili e a occhi chiusi" [FMB, 34], dunque in una situazione sperimentale sostanzialmente diversa da quella delle sedute aprioristiche.

Poiché Marija non è stata comunque esaminata durante l'estasi, in definitiva le registrazioni utili sono semplicemente due: quella su Jakov e quella su Ivan, che però è incompleta e di qualità scadente (per ammissione dello stesso Margnelli).

## Studio su Jakov

Lo studio psicofisiologico effettuato su Jakov il 7 e 8 settembre rappresenta la maggior parte ed il cuore del lavoro di questa commissione. In queste due occasioni le estasi sarebbero durate 71 e 49 secondi rispettivamente<sup>8</sup>.

**1 - Frequenza cardiaca. 7 settembre:** la frequenza è di 156/min prima dell'estasi, di 180/min nei primi 10 secondi di estasi, di 130/min nel prosieguo e fino alla fine dell'estasi. **8 settembre:** si ottengono identici valori.

**2 - Pletismogramma. 7 settembre:** riduzione notevole delle onde di crote durante l'estasi, in particolare nei primi 10-15 secondi, e loro successivo progressivo aumento fino a raggiungere dopo l'estasi valori superiori a quelli di partenza (cosiddetto 'rimbalzo'). **8 settembre:** variazioni analoghe.

**3 - Pneumogramma. 7 settembre:** riduzione della frequenza respiratoria a 18/min (il valore basale registrato nel pomeriggio era di 22/min) con accelerazione della fase inspiratoria. **8 settembre:** aumento della frequenza respiratoria a 24/min. **Commento:** l'andamento della frequenza respiratoria è assolutamente discordante fra le due estasi, e non si accorda con le variazioni (sempre in aumento) della frequenza cardiaca. Secondo Margnelli si tratta peraltro dell'indice psicofisiologico meno importante fra quelli presi in esame, perché nel suo determinismo concorrono numerosi fattori, ed è "*difficile azzardare ipotesi e interpretazioni solo sulla base di quanto si è raccolto*" [FMB, 40]. Sicuramente non può essere comunque sottovalutato il fatto che anche in condizioni basali, la frequenza respiratoria è risultata in Jakov più elevata della norma (lo stesso si è verificato per Ivan e Marija), il che rivela un indubbio stato generale di allerta che fa certamente parte del quadro di 'attivazione simpatica' a prescindere dal fenomeno estatico. Oltre a ciò non si vede perché dare meno valore a questo parametro, rispetto agli altri, che sono anch'essi legati (e forse anche in misura maggiore) a 'numerosi fattori'. Probabilmente l'importanza di tale indice è stata sminuita a motivo dei risultati non in linea con quanto desiderato dagli esaminatori!

---

<sup>8</sup> Come illustrerò nell'Appendice B, la durata dell'estasi del 7 settembre 1985 è stata probabilmente di soli 25 secondi. Per il momento, tutta la discussione sui risultati dei test verrà comunque impostata sulla base del valore fornito da Frigerio.

**4 - Attività elettrodermica. 7 settembre:** è caratterizzata da *“slivellamento progressivo della linea di base e da numerose, piccole variazioni cupoliformi della resistenza elettrica cutanea, sincrone con gli atti respiratori. [...] Le variazioni fasiche vanno considerate artefatti”* [FMB, 36].

**8 settembre:** nessuna variazione durante l'estasi rispetto al tracciato di base.

### **Studio su Ivan**

La registrazione viene effettuata il 9 settembre e rapportata a quella di base del 7 settembre. Durante l'estasi (che dura circa 60 secondi) viene registrato strumentalmente solo il pletismogramma. Gli altri parametri non vengono determinati, o vengono determinati solo in parte, per *“ragioni tecniche”* [FMB, 37] ed a causa della *“mancanza di tempo”* legata alla brevità dell'estasi [FMB, 35].

**Pletismogramma.** Si osserva una riduzione della ampiezza delle onde dicrote, che *“sembra ancora più imponente di quella osservata nell'altro veggente”*, ma non si evidenziano i *“momenti dinamici identificati nelle estasi di Jakov”* [FMB, 37].

**Frequenza cardiaca.** È di 96/min prima dell'estasi e di 132/min durante tutta l'estasi.

La **frequenza respiratoria** di base, determinata il 7 settembre, era stata di 22/min.

### **Studio su Marija**

Dal punto di vista strumentale, Marija viene sottoposta solo alla registrazione poligrafica di base il 7 settembre, prima della apparizione.

La **frequenza cardiaca** durante l'estasi (7-8-9 settembre ed un'altra del 10 settembre) viene invece determinata solo manualmente e risulta compresa (nei diversi episodi estatici) fra 125 e 135/min, rispetto ad un valore basale di 80-96/min.

### **Commento**

Il primo limite di questi esami psicofisiologici è senza dubbio il numero degli studi effettuati, dei quali uno solo relativamente completo durante l'estasi.

**Attività elettrodermica.** Secondo Margnelli le variazioni della resistenza cutanea nel corso dell'esame su Jakov del 7 settembre evidenziano un tono simpatico più elevato all'inizio dell'estasi (rispetto ai valori di base) ed un successivo decremento nel corso dell'estasi stessa, in parallelo con la riduzione della frequenza cardiaca e le variazioni del pletismogramma. Purtroppo il giorno successivo si ottengono valori assolutamente discordanti: infatti la resistenza cutanea si mantiene costante nonostante le modificazioni della frequenza cardiaca siano

simili a quelle del giorno precedente. Ciononostante, Margnelli assume arbitrariamente i parametri del solo 7 settembre come conferma dell'ipotizzato paradigma dell'attivazione 'ergotrofica' legata all'estasi. Oltre alle variazioni toniche della resistenza cutanea, Margnelli dà estrema importanza alla assenza di variazioni fasiche in Jakov durante l'estasi del 7 settembre, il che gli permette di confermare l'isolamento sensoriale del veggente durante l'estasi [FMB, 38]. Purtroppo non ci dà notizie sull'assenza o meno di variazioni fasiche il giorno seguente, mentre definisce artefatti le piccole modificazioni fasiche nel tracciato del 7 settembre.

**Pletismogramma.** La commissione Frigerio non si è preoccupata di registrare le variazioni spontanee della vascolarizzazione che occorrono al di fuori dell'estasi, in condizioni normali di attività, ma solo quelle durante un periodo di assoluta quiete e di riposo sensoriale. La registrazione effettuata durante l'apparizione comprende, oltre all'estasi, solo un breve periodo che la precede, considerato che gli elettrodi registranti vengono posizionati solo dieci minuti prima dell'estasi e che la registrazione inizia solo durante la breve preghiera che la precede; manca dunque un consistente riferimento pre-estasi. Peraltro, lo stesso Margnelli segnala altri limiti dell'indagine: il posizionamento della mano (a causa del quale il pletismogramma non viene registrato con il dito nella stessa posizione che era stata mantenuta durante la registrazione del tracciato basale) ed il fatto che i veggenti "parlano" durante l'estasi [FMB, 35].

Nonostante i due soli (ma uno in effetti) soggetti esaminati, Margnelli attribuisce ai dati ottenuti un significato assoluto, a conferma del paradigma dell'attivazione ergotrofica durante l'estasi.

**Pneumogramma.** Per quanto Margnelli sminuisca il valore della frequenza respiratoria nel contesto della ricerca, in quanto condizionato da molti fattori, è un dato di fatto che esso contrasta vistosamente con gli altri parametri, giacché nel solo soggetto studiato, ovvero Jakov, durante l'estasi la frequenza una volta diminuisce ed una volta aumenta, pur mantenendosi sempre al di sopra della norma, come del resto era evidente in condizioni basali.

### **Frequenza cardiaca**

La frequenza cardiaca è un ottimo indice funzionale del sistema nervoso vegetativo. Purtroppo, nel caso del gruppo Frigerio, non si è proceduto alla contemporanea misurazione della pressione arteriosa, che secondo il paradigma della attivazione ergotrofica dovrebbe aumentare consensualmente durante l'estasi; e così non è possibile sapere se i due parametri procedevano nello stesso senso, il che non è scontato, visto che nei due casi studiati da Joyeux si era riscontrato una riduzione

ne di frequenza e pressione in Ivanka (10 giugno 1984) ed un aumento della frequenza con riduzione della pressione in Ivan (7 ottobre 1984).

## Conclusioni

In base alle sue registrazioni Margnelli ritiene di avere dimostrato che [FMB, 39]:

a – nei due soggetti esaminati vi è un stato di *“notevole ipertonia adrenergica periferica”* (confermato dal tracciato elettrodermico di Ivan);

b - la fenomenologia pletismografica (nelle tre registrazioni) è costante;

c - lo stato di *“allerta ergotrofica”* in cui si trovano i veggenti è determinante per giudicare dell'autenticità dell'estasi;

d - lo stato di *“allerta ergotrofica”* è determinante per *“ipotizzare l'esistenza di un trigger per l'entrata in estasi”*;

e - lo stato di *“allerta ergotrofica”* è determinante per *“abbozzare una interpretazione neurofisiologica dell'estasi stessa”*.

**Commento.** Le affermazioni di Margnelli sono centrate sui valori registrati durante l'estasi ma non tengono conto sufficientemente di quelli registrati prima dell'estasi e di quelli ottenuti in condizioni di base. Infatti:

a – la notevole ipertonia adrenergica periferica non è limitata all'estasi, ma è presente anche prima ed al di fuori di essa, come dimostrano gli alti valori di frequenza cardiaca e respiratoria presenti anche nelle registrazioni di base;

b - la fenomenologia pletismografia non è costante nelle tre registrazioni. Sostanzialmente lo è nelle due registrazioni su Ivan, nel quale tuttavia è del tutto assente il picco di attivazione ergotrofica osservato in Jakov, che secondo Margnelli rappresenterebbe un momento cardine nell'inesco dell'estasi. L'unica cosa che si può sostenere è che il tono simpatico, già accentuato in fase di pre-estasi, si eleva durante l'estasi, ma in modo non lineare e probabilmente non in sincronia con la fenomenologia estatica visibile agli osservatori;

c – lo stato di allerta ergotrofica non può essere giudicato un indicatore della autenticità dell'estasi, essendo palese anche in altri momenti; e comunque, non esistendo una definizione condivisa dell'estasi, la scelta di questo parametro, sulla base di una certa concomitanza fenomenologica con la presunta estasi, appare francamente arbitraria;

d – gli eventi trigger sono abitualmente eventi critici, ovvero lo stato funzionale muta drasticamente e rapidamente; nel caso dell'estasi, mentre il comportamento dei veggenti sembra indicare un brusco distacco dall'ambiente ed una repentina concentrazione sull'oggetto della visione, le modificazioni neurovegetative sono tutt'altro che repentine, e l'attivazione ergotrofica inizia perfino ore prima dell'estasi. Il picco di attivazione descritto su Jakov potrebbe essere una semplice e-

spressione emozionale, e nulla ci dice che lo stesso fenomeno avvenga negli altri veggenti, oppure sempre nello stesso veggente; e – lo stato di “allerta ergotrofica”, essendo presente anche in momenti diversi dall’estasi, può meglio essere motivato dall’ansia dei veggenti rispetto agli osservatori ed ai loro macchinari.

## Studio pupillomico

Nel corso delle ricerche del mese di settembre, su due dei veggenti (Marija e Ivan) vengono misurate le variazioni del diametro pupillare durante l’estasi. Nel caso di Ivan queste misurazioni vengono eseguite durante lo studio psicofisiologico.

Le variazioni del diametro pupillare dipendono dalla illuminazione ambientale (il diametro si riduce se aumenta la luminosità; aumenta riducendo la luminosità), ma anche (in misura minore) dal tono neurovegetativo (il diametro aumenta se aumenta il tono simpatico, si riduce se aumenta il tono parasimpatico).

Poiché l’estasi sembra accompagnarsi ad un aumentato tono simpatico, appariva utile valutare questo parametro.

A Medjugorje vengono eseguite due sole rilevazioni cine-fotografiche, il 7 settembre su Marija e l’ 8 settembre su Ivan, in base alle quali Frigerio e Farina scrivono: “*Questi dati confermano l’esistenza di una modificazione funzionale del sistema neurovegetativo nei ragazzi di Medjugorje in relazione al fenomeno estatico*” FMB, 41].<sup>9</sup>

	Diametro pupillare rispetto al diametro totale dell’iride		
	Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
Marija (7 settembre)	36%	55%	32%
Ivan (8 settembre)	-	42%	36%

Con questa interpretazione non concorda Santini, che dichiara: “*A mio parere, solo nella fase finale la midriasi può essere indice di ipertono ortosimpatico. La tristezza del distacco potrebbe indurre uno stato di stress che esita in un ipertono ortosimpatico*” [FMB, 60].

**Commento.** In mancanza di dati di riferimento sulle variazioni spontanee del diametro pupillare dei veggenti e di conferme sull’accuratezza delle misurazioni, i risultati (peraltro incompleti) ottenuti su Ivan non indicano probabilmente nulla di particolare, giacché una variazione del diametro pupillare di così limitata entità probabilmente non ha alcun particolare significato. In ogni caso, mancando i valori di base, l’esame risulta abbastanza inconcludente.

Ma quanto è rispettato, considerando le difficoltà che gli esaminatori incontrano in queste valutazioni, un valido protocollo scientifico? Come

---

<sup>9</sup> Per quanto abbia partecipato alla missione, e venga indicato come “dr”, Luigi Farina non è un medico.

essere sicuri che il grado di illuminazione dell'occhio dei veggenti fosse costante durante l'apparizione (anche in considerazione dei loro movimenti, soprattutto all'inizio dell'estasi)?



8 settembre 1985  
Preparazione per l'esame pupillometrico

Quanto poco siano complessivamente rispettati dei corretti parametri metodologici ce lo confermano Maestri e Brighenti, che nel descrivere le ricerche elettrofisiologiche da loro eseguite affermano: “*va in particolare rilevata la presenza di un discreto rumore ambientale e di una luminosità non controllabile*” [FMB, 47]. Tale annotazione va sicuramente ritenuta valida per tutte le occasioni in cui avvenivano le registrazioni.

Dunque, considerato che solo i dati ottenuti su Marija hanno una parvenza di significatività, ma che evidenti modificazioni della illuminazione ambientale hanno sicuramente influito su di essi [vedi: Appendice B], non è per nulla dimostrato che durante l'estasi di Marija il presunto aumento del tono simpatico abbia causato una variazione significativa del tono pupillare. Per inciso, vale la pena di ricordare che in occasione dei test vascolari condotti dal gruppo di Joyeux, il 7 ottobre 1984, durante l'estasi la frequenza cardiaca di Marija era lievemente ridotta, rispetto ai valori pre-estasi e post-estasi, il che smentisce l'ipotesi di un aumentato tono simpatico in quella occasione.

### **Ammiccamento spontaneo**

Il gruppo di Joyeux aveva già contato il numero di ammiccamenti spontanei nei veggenti, giungendo alla conclusione (per nulla convincente) che essi sono ridotti o assenti durante l'estasi. Nel settembre 1985 il gruppo di Frigerio esegue nuovamente questa determinazione con risultati ancora meno convincenti.

Il 7 settembre viene valutato il comportamento di Marija, con il risultato di 25 ammiccamenti per minuto subito prima dell'estasi e di 1 per minuto durante l'estasi. L' 8 settembre si valuta Jakov, che ha circa 8 ammiccamenti per minuto durante l'estasi e circa 35 per minuto subito dopo l'estasi.

Frigerio commenta: "Lo studio dell'ammiccamento spontaneo dimostra che si verifica una netta riduzione dell'ammiccamento palpebrale durante il periodo estatico nei ragazzi indagati, con una variazione soggettiva tipica di ciascun individuo" [FMB, 42].

	Durata Estasi (msec)	Ammiccamenti spontanei (per minuto)		
		Pre-estasi	Estasi	Post-estasi
<b>6 ottobre 1984</b>	<b>120±2</b>			
Vicka		3	0	4
<b>7 ottobre 1984</b>	<b>80±2</b>			
Ivanka		22 *	10	28 *
Marija		12	7	14
Ivan		14	0	13
<b>Marzo 1985</b>				
Vicka			3-4	Normale
Marija			Assente	++
Ivanka			Ridotto	Normale
<b>7 settembre 1985</b>	<b>71</b>			
Marija		25 *	1	
<b>8 settembre 1985</b>	<b>52</b>			
Jakov			8	35 *

Ammiccamenti spontanei, secondo il dossier Frigerio, a confronto con i valori riportati da Joyeux. Gli asterischi segnalano i valori superiori alla norma.

**Commento.** L'ammiccamento può essere spontaneo, riflesso o volontario. Quello spontaneo ha una frequenza estremamente variabile fra individui diversi e nello stesso individuo in tempi diversi; i valori medi sono compresi fra 10-20/min.<sup>10</sup>

Ancora una volta i dati di Frigerio sono piuttosto esigui: due sole valutazioni, estremamente limitate nel tempo e per nulla omogenee (mantenendo in ciascuna i valori del periodo precedente o successivo all'estasi). Ma l'aspetto più eclatante è l'abnorme frequenza fuori dall'estasi, laddove il valore durante l'estasi è sostanzialmente nella norma. Anziché sostenere che in Jakov l'ammiccamento è ridotto durante l'estasi, sarebbe dunque più giusto sottolineare che esso è aumentato dopo l'estasi; anche se in realtà questa affermazione ha poco

<sup>10</sup> Scuderi G.: *La cornea*. Masson, Milano, 1998, pag. 28.

senso dal momento che la valutazione è stata fatta solo nei primi 12 secondi dopo l'estasi.

Per quanto riguarda Marija, la sua frequenza di ammiccamento fuori dall'estasi sembra già eccessiva se la consideriamo in se stessa, ma è ancora più sospetta se la confrontiamo con il valore riportato a suo tempo da Joyeux (12/min, contro i 25/min di Frigerio). Fra i soggetti esaminati da Joyeux, Marija era stata infatti anche quella con una minore riduzione dell'ammiccamento durante l'estasi (si era passati da 12/min prima dell'estasi, a 7/min durante l'estasi, a 14/min dopo l'estasi). A ciò va aggiunto che la conta degli ammiccamenti durante l'estasi è stata fatta solo su alcune porzioni di essa (44 secondi sui 71 totali); ovvero, il dato apparentemente più significativo dello studio viene fuori proprio dal rilievo metodologicamente più carente.

Si può tranquillamente sostenere, in contrasto con le convinzioni di Frigerio, che le variazioni di frequenza dell'ammiccamento appaiono del tutto casuali e non rispettano neanche un andamento abituale per ciascuno dei veggenti. Per spiegarne l'origine occorre piuttosto prendere in considerazione la situazione ambientale. In ciò ci aiutano i vari filmati disponibili, nei quali si apprezza chiaramente come i veggenti fossero continuamente disturbati dai medici prima dell'estasi, mentre durante l'estasi apparivano meno attenti all'ambiente, dunque più rilassati e conseguentemente con una minore frequenza di ammiccamento spontaneo.

## **Rilevazione manuale della frequenza cardiaca**

Parallelamente alla registrazione poligrafica dei parametri psicofisiologici, nel settembre 1985 Gagliardi esegue una valutazione manuale della frequenza cardiaca su quattro dei veggenti: Ivan, Jakov, Marija e Vicka (quest'ultima solo in condizioni basali). I dati ottenuti mostrano frequenze basali ai limiti alti della norma o nettamente aumentate, che: (a) in quattro rilevazioni (Jakov e Maria, due volte ciascuno) si incrementano significativamente già prima dell'estasi, (b) due volte (sempre in Jakov) quasi raddoppiano in proto-estasi, (c) persistono elevate per tutta l'estasi e in parte dopo, tornando solo lentamente ai valori (comunque elevati) di base.

Secondo Gagliardi, questi dati dimostrano la presenza di un notevole ipertono simpatico, già presente al di fuori dell'estasi, ma che si accentua durante l'estasi e soprattutto al suo inizio [FMB, 42-43]; ed in particolare:

a) *“Io stato di base dei giovani testati è da considerarsi ai limiti superiori della norma. In diversi rilevamenti (Vicka, Marija) il baseline è già fuori della norma e perciò dette persone hanno già di base una situazione neurovegetativa di ipersimpaticotonia adrenergica”;*

- b) "durante la preestasi l'ipertonia simpatica subisce un ulteriore incremento con variazioni in più della frequenza compreso tra il 10/20%";  
 c) "durante i primi secondi dell'estasi (protoestasi) scatta un innesco (trigger) che porta a valori elevati la frequenza, determinando il massimo dell'ipertonia simpatica adrenergica";  
 d) "trascorsi all'incirca 10" la frequenza si stabilizza su valori che corrispondono al 25/70% dei valori basali e al 15/60% dei valori della preestasi. Finita l'estasi i valori della frequenza cardiaca si riportano ai valori della preestasi e rimangono tali per circa 15'. Dopo ritornano anche sotto i valori basali riscontrati durante la giornata".

Frequenza cardiaca						
	Durata estasi (sec)	Basale	Prima	Inizio (protoestasi)	Durante	Dopo
<b>7 settembre 1985</b>	75					
Jakov		88	120	180	150-130	115
Marija		96	110		135	
Ivan		80	84		140	
<b>8 settembre 1985</b>	49					
Jakov		76	100	156	130	90
Marija		100	94		125	96
<b>9 settembre 1985</b>	60					
Jakov		120	120			
Marija		80	108			108
Ivan		94	96	138	132	92
<b>10 settembre 1985</b>	360					
Marija		84	82	100	96-88	88

In tal senso, i parametri cardiologici convaliderebbero il modello ergotrofico dell'estasi. Ma altri elementi dovrebbero portare Gagliardi a dubitare di questo modello. Infatti, come lui stesso scrive [FMB, 43]:

- a) "durante l'estasi di Marija del 10/9/1985 che è durata 6' si è potuto constatare che i valori soglia e del continuum erano inferiori ai valori riscontrati negli altri giorni, la frequenza subiva un aumento in pre, proto-estasi e sempre durante l'estasi si portava gradualmente ai valori basali che tali restavano anche terminata l'estasi";<sup>11</sup>  
 b) "le registrazioni effettuate dal prof. Joyeux sono in parte divergenti: una corrisponde a quanto descritto, mentre in altre tre registrazioni Ivanka (10/6/1984), Vicka (7/10/1984), Marija (7/10/1984) si nota che dopo l'estasi si ha un ulteriore iperstimolo simpatico, con un nuovo innalzamento della frequenza di circa 7/8%".

**Commento.** A parte la solita povertà ed incompletezza dei dati, è evidente anche in questo caso una mancanza di uniformità nel comportamento del parametro in esame. Infatti:

- a) palesemente, l'ipertono simpatico non è correlato alla apparizione ma all'ansia della situazione sperimentale, tanto è vero che è presente

<sup>11</sup> Di questa estasi, stranamente più lunga del consueto, si parla solo in questo frangente. Mancano del tutto altri dati.

anche in condizioni basali ed in modo variabile per uno stesso soggetto (vedasi le differenze della frequenza basale in Marija e più vistosamente in Jakov);

b) l'aumento del tono simpatico in pre-estasi è presente solo in quattro registrazioni su nove (due volte su tre su Jakov, due volte su quattro su Marija e mai su Ivan);

c) il picco di proto-estasi è una caratteristica del solo Jakov, che di fatto appare il più coinvolto psico-fisiologicamente.

Da qui sorge spontaneo l'interrogativo: l'aumento della frequenza cardiaca è correlato all'estasi? Come già descritto da Joyeux, durante l'estasi e durante i periodi che immediatamente la precedono e seguono, la frequenza cardiaca dei veggenti è piuttosto elevata. A differenza di Joyeux, il gruppo di Frigerio si è preoccupato di misurare anche dei valori di riferimento in occasioni diverse dagli appuntamenti apparizionari (senza peraltro precisare in quale esatto momento siano stati rilevati!) e questi sono risultati di gran lunga minori. Tuttavia, nel corso degli appuntamenti apparizionari l'andamento della frequenza cardiaca mostra un progressivo aumento che comincia ben prima dell'estasi e che non è per nulla limitato all'estasi; solo all'inizio dell'estasi si apprezza (ma non sempre) un 'picco' di frequenza che dura pochi secondi, e dunque limitatamente a pochi battiti. In relazione a questo aspetto, Gagliardi parla di "*protoestasi*" durante la quale "*scatta un innesco (trigger) che porta a valori elevati la frequenza, determinando il massimo dell'ipertonia simpatica adrenergica*" [FMB, 42]. La descrizione è suggestiva, ma (in mancanza di una riproduzione dei tracciati) suscita non poche perplessità.

Occorre infatti tenere presente quali sono normalmente le variazioni della 'frequenza cardiaca istantanea' (ovvero di quella calcolata a partire da un singolo o da pochissimi intervalli fra due battiti cardiaci) che mostra normalmente una certa variabilità (la perdita di questa variabilità è un segno di malattia). Se pochi di questi intervalli vicini fra loro si abbreviano, ciò determina un vistoso aumento della frequenza cardiaca calcolata in un intervallo di pochi secondi. Ed infatti proprio Margnelli scrive che l'aumento massimo della frequenza cardiaca in pre-estasi si ha "*per la durata di 2-3 secondi*" (nel caso specifico raggiungendo i 180 battiti/min a partire da 120/min di qualche minuto prima) [FMB, 57]. Il che vuol dire che in questo brevissimo periodo si sarebbero registrati 9 battiti cardiaci anziché 6.

Sarebbe interessante verificare se l'aumento repentino di frequenza cardiaca segnalato in proto-estasi corrispondeva al momento in cui i veggenti "*all'improvviso si inginocchiavano come fulminati*" [FMB, 66] (e dunque dipendesse da un adattamento funzionale del sistema cardiovascolare) oppure se esso era immediatamente precedente o successivo; ma non esiste una documentazione di questo fatto. Se invece si trattasse di simulazione, è chiaro che proprio in quel momento i veg-

genti raggiungevano (per la preoccupazione di inginocchiarsi simultaneamente) lo stato di massima tensione necessario per sincronizzare i propri movimenti.

In ogni caso, un breve transitorio aumento della frequenza cardiaca è più facilmente legato a fatti emozionali (che determinano variazioni fasiche della frequenza) che non ad uno stato generale di "attivazione simpatica" (che determina piuttosto variazioni toniche della frequenza). In pratica, così come sembra evidente che l'aumento della frequenza cardiaca dei veggenti è già presente al momento della preparazione della seduta apparizionaria (e dunque riflette il loro stato emozionale senza avere alcuna relazione diretta con l'estasi), altrettanto può essere vero che il picco di aumentata frequenza cardiaca registrato all'inizio dell'estasi corrisponda semplicemente ad una brevissima maggiore attivazione emozionale (ancora una volta senza un vero rapporto con l'estasi stessa). Ciò corrisponde sostanzialmente a quanto aveva ipotizzato Joyeux, secondo il quale questi risultati non sono significativi, in quanto indicano semplicemente "una differenza nel comportamento emozionale [dei veggenti]" [L-J, 68].

Questa discordanza di opinioni fra Joyeux e Gagliardi va sottolineata e meglio illustrata. Il problema è che Joyeux ha studiato quattro soggetti trovando che in due (Vicka e Ivan) la frequenza cardiaca aumenta durante l'estasi, mentre in altri due (Ivanka e Marija) diminuisce. Ciò lo porta a ritenere che l'aumento della frequenza cardiaca sia di natura emozionale e che dunque esprima la reazione personale del veggente all'estasi. Gagliardi invece ritiene (con Margnelli) che l'attivazione simpatica e dunque l'aumento della frequenza cardiaca siano parte integrante dei meccanismi neurofisiologici dell'estasi, in quanto i valori da loro riscontrati durante l'estasi sono sempre superiori a quelli del periodo che la precede.

Per quanto riguarda invece la 'proto-estasi', va detto che in realtà in due dei tre soggetti dei quali si conoscono i dati non si evidenzia una importante differenza fra i dati di inizio e prosieguo dell'estasi, mentre ciò accade nel solo Jakov, evidentemente per una sua particolare espressione emozionale. Dunque questa ipotesi di una proto-estasi appare poco fondata sui dati.

## Ricerche elettrofisiologiche

A proposito dei Potenziali evocati, ritenuti esami cardine sui veggenti, Mattalia scrive: "Questa preziosa metodica poteva offrirci una risposta inequivocabile sulle reazioni del cervello dei veggenti prima, durante e dopo il fenomeno estatico. Avremmo potuto rilevare se in effetti la corteccia cerebrale «ode», «vede» e «sente» qualcosa di diverso o in più durante la visione" [FMB, 45]. Ma non si tratta di un modo corretto di porre la questione.

Quanto al primo punto, se ci riferiamo alle componenti a minore latenza della risposte (sia uditive, che somato-sensitive, che visive) i Potenziali evocati forniscono solo una informazione su come gli stimoli elettrici si propagano lungo le vie sensoriali, mentre non danno alcuna informazione su quale sia il correlato mentale di tale risposta. Se invece ci riferiamo alle componenti a maggiore latenza, originate a livello della corteccia cerebrale, esse non forniscono per nulla una risposta inequivocabile su come reagisce il cervello; tante e tali son le variabili implicate, al punto che la risposta può essere ampiamente modificata dallo stato mentale del soggetto.

Per quanto riguarda invece il dimostrare se la corteccia “*ode*», “*vede*» e “*sente*» qualcosa di diverso o in più durante la visione”, nulla di ciò è possibile tramite i Potenziali evocati, che sono risposte correlate a stimoli noti e non possono essere in alcun modo riferiti a stimoli (o eventi”) che non siano erogati dall’esaminatore secondo una precisa scansione temporale. Presentare i Potenziali evocati come una sorta di finestra su ciò che in qualunque modo giunge al ‘cervello’ (o anche ‘alla mente’) è un modo estremamente scorretto di descrivere le finalità e le possibilità di questo genere di indagine.

## Risultati dei test

Ancora una volta, i test eseguiti sono pochissimi e condotti su due soli soggetti (Marija e Ivan), senza completare le prove previste.

	Ivan Di base	Ivan estasi	Marija Di base	Marija estasi	Marija Dopo estasi
Timpanogramma	Normale		Normale	Normale	Normale
Riflessi stapediali	Normale		Normale	Normale	Normale
Potenziali evocati acustici del tronco encefalico			Normale		
Potenziali evocati acustici corticali	Normale	Esame non completato (normale)	Normale (cattiva qualità tracciato)	Non valutabile (cattiva qualità del tracciato)	
Potenziali evocati visivi corticali			Normale	Normale	Normale

Non meritano più che una semplice menzione i traccianti impedenzometrici (**timpanogramma e registrazione dei riflessi stapediali**), perfettamente normali nei due soggetti esaminati, come era facile attendersi. Va comunque notato quanto scritto da Maestri e Brighenti, ovvero che: “*Non sono in particolare obiettivamente variazioni dell’attività nervosa sottocorticale coinvolta nel riflesso acustico studiato*” [FMB, 47]. Detto così, infatti, si potrebbe ingenerare l’idea che questo riflesso sia modulato da una attività ‘nervosa’ in qualche modo correlata allo psichismo del soggetto; laddove invece si tratta di un semplice riflesso le cui modificazioni patologiche dipendono essenzialmente da problemi di conducibilità dei fasci di fibre coinvolti.

I **Potenziali evocati acustici del tronco encefalico** registrati su Marija (fuori dall'estasi, il 7 settembre) vengono descritti come normali, senza ulteriori particolari.

I **Potenziali evocati acustici corticali** sono risultati normali su entrambi i soggetti prima dell'estasi, mentre i tracciati ottenuti durante l'estasi, di scarsa qualità e dunque poco attendibili, hanno dato anch'essi una 'impressione' di normalità.

I **Potenziali evocati visivi** sono stati studiati solo su Marija, utilizzando dei flash, ed hanno fornito anch'essi risultati normali in tutte le prove eseguite (di base, durante la preghiera, durante l'estasi, dopo l'estasi).<sup>12</sup>

In buona sostanza lo studio dei Potenziali evocati non ha mostrato né (a) alterazioni delle vie nervose interessate, né (b) modificazioni funzionali durante l'estasi. Un risultato che non si discosta da quelli ottenuti a suo tempo da Joyeux e che dunque non aggiunge nulla alla conoscenza del 'fenomeno Medjugorje', a meno che non si voglia continuare a volere semplicemente dimostrare che i veggenti di Medjugorje sono 'ragazzi normali'.

Ma il team di Frigerio pretende comunque di tirar fuori qualcosa da queste indagini e dunque afferma: "*la normalità dei tracciati elettrofisiologici durante l'estasi e fuori dall'estasi contrasta con lo stato di isolamento sensoriale che si verifica nel corso delle visioni*" [FMB, 48], come se realmente esistesse una qualche prova certa del presunto isolamento sensoriale.

Come già accaduto con il gruppo di Joyeux, questi 'importanti' risultati, vengono enfatizzati ricorrendo a giudizi favorevoli (se non decisamente compiacenti) di medici estranei al gruppo. Ad esempio, viene riportato il parere del dr. Giancarlo Bertoldi (Spec. in Anestesia-Rianimazione e Neurologia), il quale prima dichiara che l'impiego della tecnica dei Potenziali Evocati "è sicuramente segno di un impegno clinicamente valido e di indiscusso aggiornamento scientifico", poi aggiunge: "sia l'esiguità del numero delle indagini tecniche, sia le condizioni ambientali dove sono state eseguite debbono indurre a proseguire ed affinare le suddette indagini al fine di ottenere risultati statisticamente inoppugnabili" [FMB, 49-50]. Ma quanti risultati 'normali' bisogna collezionare per ottenere una dimostrazione 'statisticamente inoppugnabile' di normalità?

---

<sup>12</sup> I Potenziali evocati visivi ottenuti stimolando la retina con flash rappresentano una tecnica poco sensibile e meno specifica rispetto a quelli ottenuti utilizzando come stimolo dei pattern strutturati, ma la loro esecuzione è l'unica possibile in soggetti che non fissino costantemente la sorgente dello stimolo.

## Una riunione sui risultati delle ricerche del settembre 1985

L' 8 ottobre 1985 viene organizzata a Paina (MI) una riunione privata dell'A.R.P.A. nella quale vengono discussi i risultati dei test condotti a Medjugorje nel mese precedente (e le loro implicazioni teologiche), ed il cui verbale è interamente riportato nel dossier Frigerio.

Gli elementi più interessanti di questo verbale sono gli interventi di Santini, a proposito della sua indagine sulla sensibilità dolorifica dei veggenti. Per quanto riguarda le prove su Jakov, in un primo momento egli afferma: *“Dopo Marjia ho testato anche Jakov: questi era letteralmente terrorizzato dall'idea di dover sentire dolore. Dopo aver preso qualche valore basale gli ho promesso, prima dell'estasi, che non l'avrei stimolato. Durante l'estasi ho potuto testare una sola volta. La mia idea è che questo ragazzo era così terrorizzato che la profondità dell'estasi non doveva essere quella solita. I valori infatti sono passati da 0,2 sec. a 0,8 sec. (all'indice). Dopo questo tempuscolo il ragazzo ha spostato il dito di 0,5 cm.: ha risposto allo stimolo doloroso. Ma c'è un altro fatto da considerare: la frequenza dell'ammiccamento spontaneo in Jakov era stata frequente durante quell'estasi. Forse la mia presenza lo ha disturbato. In altre estasi aveva avuto valori più bassi di ammiccamento spontaneo”* [FMB, 56].

L'aspetto interessante di questa dichiarazione è che Jakov indubbiamente ha paura (e non lo potrebbe tollerare) di farsi male durante l'estasi; dunque non è per nulla certo di 'non sentire' (o, possiamo insinuare, è 'sicuro di sentire') durante l'estasi. Santini cerca di prevenire l'ovvia obiezione sostenendo che questa volta l'estasi era meno profonda.

Poi Santini aggiunge: *“La seconda prova consisteva nella valutazione della estesia corneale (riflesso corneale) con l'uso di un estesiometro. L'ammiccamento spontaneo in Jakov era già piuttosto frequente ma nell'ultima parte dell'estasi non ammiccava più (forse che solo in quel momento fosse entrato in estasi?). In questo stesso istante ho toccato la cornea e non ha reagito con l'ammiccamento. Lo stimolo era piuttosto intenso (ben 190 mg.) rispetto ai valori che usualmente vengono adottati per queste prove (4 mg.). Da notare che i valori basali di Jakov erano molto bassi (risposta a 2 mg.)”* [FMB, 56].

Santini comunque non sembra aver detto tutta la verità. Giacchè in effetti Jakov in un altro momento aveva reagito alla stimolazione corneale; ma in quel caso, secondo gli esaminatori, ciò era avvenuto solo perché nel frattempo stava uscendo dall'estasi.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Cfr: Margnelli M.: *L'estasi. Sensibili alle foglie*, Roma, 1996, p.69.

## L'insensibilità di Ivan.

Per quanto riguarda le prove su Ivan, Santini dichiara: *“siccome le vie acustiche e visive sono aperte ho voluto testare il nervo trigemino. Ho quindi collocato la placchetta sul territorio cutaneo innervato dal trigemino per testarne la sensibilità. E' risultato che mentre a livello corneale la sensibilità era presente, a livello della cute frontale questa era assente. Dopo l'estasi il valore preso alla fronte era di 0,4 sec. durante l'estasi il valore era stato di 2,8 sec., cioè il 700% in più. Al polso i valori erano passati da 0,5 a 2,5 sec. (io stesso ho levato dopo questo tempo). Questi valori sono stati confermati da prove successive sempre su Ivan. Risultato di tutto questo studio è stato di rilevare una anestesia completa e transitoria limitata al periodo dell'estasi. Nella letteratura medica non sono descritti casi di questo genere (forse si può riportare come esempio lo stato di ipertono simpatico tipico della sindrome del soldato in trincea)”* [FMB, 56]. Dunque, come conferma lui stesso, l'anestesia non era affatto completa!

Alla successiva domanda del dr. Maestri, *“Su Ivan la sensibilità corneale è stata misurata?”*, Santini risponde *“No, non è stata misurata però, mentre da una parte c'è l'ammiccamento, dall'altra non c'è più sensibilità sul territorio cutaneo innervato dalla I branca del trigemino. Può succedere perché la via visiva è aperta e questo spiega (come verrà meglio illustrato in seguito) la presenza di sensibilità corneale. Il trigemino sarebbe così diviso in una branca funzionante e in una no”* [FMB, 56].

Quest'ultima affermazione, sulla divisione temporanea del trigemino *“in una branca funzionante e in una no”* può dirsi assolutamente straordinaria e fuori dalle conoscenze mediche. Come tale, si potrebbe parlare teologicamente di vero 'miracolo'. Ma siccome il gruppo di Frigerio pretende di fare scienza, essa prospetta un fatto tanto straordinario da meritare le copertine delle più autorevoli riviste mediche. Non risulta tuttavia ne sia mai stata fatta una comunicazione scientifica, ed il motivo è più che evidente: si tratta di una frase buttata lì, rivolta ad un uditorio di non tecnici che non aspettano altro che il presunto placet della 'scienza' a supporto delle loro astruserie teologiche e della loro voglia di alimentare un fenomeno turistico-religioso di assoluta rilevanza.

In quanto all'analgesia Frigerio afferma: *“La perfetta pervietà del tronco encefalico e della via primaria è in netta contraddizione con lo stato di analgesia. Nell'anestesia e nell'ipnosi si avrebbe comunque una modificazione delle prove dei Potenziali evocati. I ragazzi oltretutto sono normali da un punto di vista comportamentale. Ne risulta una autentica estasi”* [FMB, 59]. Si tratta di una affermazione senza alcun fondamento scientifico. In primo luogo, nell'anestesia e nell'ipnosi si possono effettivamente osservare delle modificazioni di alcune componenti (a lunga latenza) dei Potenziali evocati, ma non certo modificazioni delle

componenti a breve latenza, quali quelle esaminate dal gruppo di Frigerio (e prima dal gruppo di Joyeux); dunque non vi è alcuna contraddizione con il presunto stato di analgesia. In secondo luogo, occorre distinguere fra sensibilità dolorifica in sé e risposta comportamentale allo stimolo dolorifico; la trasmissione degli impulsi dolorifici non è sicuramente abolita durante l'estasi, così come durante l'ipnosi e l'anestesia.

A conclusione della riunione, i partecipanti sottoscrivono una dichiarazione abbastanza scontata (viste le premesse ed il loro attivismo pro-apparizione): *“essendo i ragazzi perfettamente normali, si deve trovare una spiegazione soprannaturale”*. In ogni caso, secondo Frigerio, anche se *“non si può parlare di prove perché si tratta di indizi [...] l'unica vera prova è il cambiamento della nostra vita e la crescita della nostra fede”* [FMB, 60]. Dunque, per Frigerio e collaboratori, i giudizi di fede prevalgono comunque sulle conclusioni scientifiche.



## Conclusioni

Prendiamo in considerazione i dati di Frigerio per vedere se il dossier dimostra effettivamente qualcosa.

I **Potenziali evocati acustici del tronco encefalico** ed i **Potenziali evocati acustici corticali** sono nella norma e non indicano nulla di particolare in quanto non rispecchiano in alcun modo l'attività dei centri integrativi superiori del sistema nervoso centrale nè quella legata ai processi psichici.

Anche secondo i **Potenziali evocati visivi**, il segnale arriva normalmente in corteccia visiva, il che appare scontato visto che i veggenti vedono normalmente. Cosa succede dopo questo momento l'esame non ce lo dice, e non ce lo può dire. Il dr. Maestri commenta in proposito: *“abbiamo esaminato le vie dall'occhio alla corteccia, ma ci siamo fermati alla prima stazione corticale. Potrebbe esserci una interruzione tra la prima e le successive”* [FMB, 59]. Il termine 'interruzione' è usato assolutamente a sproposito; magari egli avrebbe potuto accennare ad una 'interruzione funzionale'. Ma anche questa sarebbe una affermazione ben poco scientifica. La verità è che, al massimo, il soggetto può semplicemente ignorare uno stimolo (o fare finta di non averlo percepito): ma questo oggi lo si potrebbe verificare probabilmente solo con la Risonanza magnetica funzionale. Dunque anche questa indagine appare assolutamente superflua.

In quanto al rapporto fra **analgesia e Potenziali evocati**, i test eseguiti in questa occasione non potrebbero dimostrare nulla. Ma Frigerio parla ad un uditorio di non tecnici e scrive per un popolo di credenti che evidentemente si fidano delle sue affermazioni. L'analgesia non c'entra nulla con i Potenziali acustici del tronco encefalico, giacché le vie interessate sono assolutamente diverse (invece i Potenziali evocati somatoestesici esaminano fondamentalmente le vie della sensibilità tattile e propriocettiva). Ed il dato comportamentale non ha alcun valore, potendo entrare ampiamente in gioco la simulazione e la frode. L'ipnosi e l'anestesia non modificano affatto i Potenziali evocati acustici del tronco encefalico, e possono modificare solo in minima parte i Potenziali evocati acustici corticali, che peraltro qui non sono stati testati. Ma soprattutto bisogna tenere presente che qualunque dato strumentale va inserito nel più generale quadro clinico, e che anche soggetti in coma irreversibile (dunque per nulla responsivi dal punto di vista comportamentale) possono avere risposte pressoché normali all'esame dei Potenziali evocati.

## La disconnessione sensoriale.

Secondo Frigerio, come già aveva sostenuto Joyeux, la disconnessione sensoriale è l'elemento centrale dell'estasi. Per Joyeux sarebbero dimostrativi in tal senso la prova dello schermo e il fatto che Ivan riferiva di non avere sentito un suono a 90 dB erogato durante l'estasi.

Purtroppo per entrambi, quanto riportato nei loro testi induce a credere assolutamente il contrario. Vediamo perchè.

Uno degli esami cui dovevano essere sottoposti i veggenti era lo studio dei Potenziali evocati somatosensitivi. A differenza dei Potenziali evocati acustici e visivi, questo esame comporta un certo fastidio, in quanto vanno erogati per pochi minuti degli stimoli elettrici sulla cute, ad esempio al polso o alle caviglie. Brighenti scrive in proposito: "*Avremmo potuto studiare anche la conduzione nervosa a livello degli arti ma non siamo riusciti perché comportava un certo fastidio. Avrebbe dovuto essere stimolato un nervo e Marija si è rifiutata di sottoporsi alla prova*" [FMB, 59]. Se Brighenti si riferisce al test condotto fuori dall'estasi si può anche capire la sua esitazione; ma ciò non varrebbe per quel che riguarda il test eseguito durante l'estasi, quando i veggenti non dovrebbero percepire nulla di spiacevole.

Occorre ricordare che Joyeux, a suo tempo, si era comportato allo stesso modo, istruendo i suoi collaboratori a non infastidire troppo i veggenti, perfino durante una prova assolutamente innocua come quella dello schermo.

La logica spiegazione di questo gioco delle parti è che evidentemente i veggenti 'sentono' in modo assolutamente normale durante l'estasi e che gli sperimentatori accettano di buon grado le loro giustificazioni per non mettere a rischio il loro fragile castello di prove.

## Frode e test psicofisiologici

La possibilità di svelare una frode, utilizzando queste indagini nel modo come sono state realizzate, è sostanzialmente nulla, in quanto i test vengono sempre eseguiti tenendo ampiamente conto delle limitazioni imposte dagli stessi veggenti. Già Joyeux aveva mostrato una sospetta accondiscendenza verso i veggenti, giustificando le loro ritrosie ed i loro dinieghi al sottoporsi agli esami, qualunque fosse la motivazione addotta; ed il quadro sostanzialmente non cambia con Frigerio. Durante la missione di marzo, Vicka, la sola a sottoporsi all'esame con il laringofono elettronico, dichiara che la Madonna quella sera le avrebbe detto "*sorridendo, che quell'esame si poteva evitare in quanto non necessario*". Frigerio, credendo nell'apparizione, ovviamente accetta questa motivazione. Viene ovvio supporre che Vicka intendesse sottrarre il gruppo all'indagine; fra l'altro appare strano come questa prova sia stata poi comunque eseguita, ma durante una apparizione 'privata'

serale, a casa di Vicka stessa: troppi elementi per non ipotizzare che quella di Vicka non sia altro che una banale messa in scena.

In base ai dati del settembre 1985, Margnelli conclude che: *“i ragazzi esaminati, in base alla resistenza elettrica cutanea, frequenza cardiaca, pressione arteriosa e ipertono capillare, si trovano in una condizione definita come stato di ergotrofismo. Questo è il modo in cui viene interpretata l'estasi nella letteratura medica. Significa stato di stress enorme, riscontrabile solamente in condizioni estreme (come, per esempio, nella sindrome da schiacciamento). Torno quindi a ripetere che non può sussistere frode o bugia. Per estasi si intende uno stato di totale alienazione dei sensi. La sensibilità e l'alienazione dei sensi sono state studiate molto ampiamente con diversi sistemi (aghi, spilloni, ecc.), io preferisco definire questo stato come estasi”* [FMB, 57-58].

Egli parte dal presupposto, dato per scontato, che con la ‘macchina della verità’, in base alla valutazione del riflesso psicogalvanico, si possa svelare con certezza la frode; il che non è assolutamente confermato dalla letteratura scientifica, al punto che l’uso di questo mezzo a fini giudiziari è in declino negli Stati Uniti ed escluso nella stragrande maggioranza degli altri stati.

In ogni caso, la ‘macchina della verità’ non può svelare se si tratti eventualmente di autosuggestione (e dunque di ‘pseudo-estasi’ auto-indotte), come molti elementi lasciano sospettare. Ad esempio, se è vero che tutti i veggenti sono ragazzi normali, ben inseriti nell’ambiente familiare e sociale, e si preparano con gioia alle apparizioni, come mai nei giorni in cui vengono sottoposti ad indagine medica viene riscontrato costantemente in loro (nonostante l’abitudine alle estasi), uno stato di perenne ‘ergotrofismo’ anche in orari lontani dall’appuntamento apparizionario? Ciò non accadrebbe piuttosto a chiunque fosse allarmato dalla possibilità di non recitare bene la parte, o da quella che un qualche ‘strano’ esame medico possa smascherarlo?

Margnelli, per partito preso, scarta questa possibilità, giustificando il suo rifiuto dell’ipotesi frode con deboli argomentazioni, ma soprattutto scotomizzando le prove contrarie. Ad esempio, fra le condizioni indicative di mancanza di frode, egli ha ampiamente sottolineato il completo distacco dall’ambiente. Ma nel descrivere i risultati degli esami psicofisiologici ha scritto, a discolpa per l’incompletezza di alcuni rilievi, che *“si è avuta l'impressione che l'affollamento di medici e lo schieramento di strumenti scientifici abbiano disturbato i veggenti: è un fatto che la durata delle estasi fosse notevolmente inferiore alle medie abituali”* [FMB, 35]. Sappiamo bene che il fattore tempo è uno degli ostacoli alla valutazione delle estasi e che sistematicamente le estasi durano meno quando i veggenti sono sottoposti ad indagine medica. Che essi vengano disturbati nel momento in cui dovrebbero essere in preda ad una ‘disconnessione sensoriale’ con l’ambiente non fa che aumentare i sospetti nei loro confronti. Infatti rivela che l’estasi è controllata in buona

parte da un 'fattore interno' al veggente e non da un evento (l'apparizione) 'esterno' a lui; il che convalida l'ipotesi di autosuggestione o frode.

## **Estasi soggettiva ed estasi oggettiva**

Commentando il lavoro di Joyeux ho già accennato all'importanza che ha nella letteratura teologica la distinzione fra 'visioni oggettive' e 'visioni soggettive', fondamentale per il discernimento di quelle 'autentiche'. A monte di ciò sembra esservi comunque un problema: la sostanziale equiparazione fra 'estasi' e 'visione mariana'. In effetti, lo studio delle estasi di Medjugorje è stato intrapreso proprio nel desiderio di evidenziare eventuali correlati psicofisiologici della visione.

Dunque è legittimo chiedersi: estasi e visione (a) sono un unico fenomeno, ovvero l'estasi è la percezione stessa dell'apparizione? (b) sono due aspetti di un unico fenomeno?, o (c) sono due distinti fenomeni?

Che estasi e visione rappresentino un unico fenomeno sembra decisamente una ipotesi da scartare, dal momento che nella letteratura agiografica le due cose non appaiono coincidenti né equivalenti: infatti, molte 'singole' apparizioni avvengono in stato di sostanziale 'normalità psicofisica' dei veggenti e nel caso di 'serie apparizionarie', alcuni veggenti manifestano l'estasi solo in alcune occasioni.

Che l'estasi e la visione siano invece due aspetti di uno stesso fenomeno è sostanzialmente quanto ipotizza in partenza Joyeux, secondo il quale, durante la visione, si realizza sempre una disconnessione più o meno completa dal mondo esterno.

A mio avviso occorre invece prendere in considerazione soprattutto la terza ipotesi, ovvero che estasi e visione siano due fenomeni distinti, nel senso che l'estasi può essere uno stato psicofisico necessario e concomitante alla visione; oppure, diversamente, l'estasi può essere una preconditione o uno stato preparatorio della visione ma che non porta necessariamente ad una visione. Joyeux sembra in effetti pronunciarsi in tal senso quando scrive che *"l'estasi è un fenomeno funzionale: l'indebolimento del contatto con il mondo esterno aiuta a rafforzare il contatto, di un ordine diverso, con l'oggetto (la persona) che appare loro"* [L-J, 28]; o anche, *"la scomparsa della voce (locuzione senza fonazione) ha un carattere funzionale [...] preserva l'intimità della comunicazione fra i veggenti e la Vergine che appare loro"* [L-J, 28].

Uno dei motivi che spingono Frigerio a considerare 'oggettiva' l'estasi di Medjugorje, è che *"in molte occasioni (anche nei veggenti di Medjugorje) l'estasi si verifica in maniera repentina, indipendentemente dagli stati d'animo e al di fuori di qualsiasi predisposizione"* [FMB, 8]. In realtà, sappiamo bene che le estasi di Medjugorje compaiono in momenti predeterminati, in un contesto fortemente emotivo (presenza di fedeli,

preghiera collettiva, etc...), e che già prima dell'estasi è ben evidente nei veggenti uno stato di attivazione del sistema nervoso simpatico. Frigerio ritiene fondamentale *“stabilire, a riguardo delle visioni e delle apparizioni, se il veggente crede in ciò che vede oppure vede ciò che crede. Nel primo caso la fisiologia del fenomeno conosciuto viene pienamente rispettata (pur nella straordinarietà dell'incontro), mentre nel secondo caso ci si troverebbe di fronte ad una proiezione allucinatoria di carattere francamente patologico”* [FMB, 8]. Questa alternativa non sembra per nulla formulata correttamente. Infatti, si può 'vedere' anche una cosa che non esiste, e proprio in ciò consiste l'allucinazione, alla quale il soggetto può reagire in modi diversi: sia prendendola per dato reale, sia percependone la natura patologica. Ma soprattutto, è teoricamente possibile una terza eventualità, ovvero che un involontario 'veggente' (non credente) non creda a ciò che 'vede' (riconoscendone il carattere 'illusorio' o 'allucinatorio'). Il punto chiave è questo: il veggente 'credente' crederà comunque sempre nella visione (ritenendola possibile), oggettiva o soggettiva che sia, e dunque questa condizione è un indispensabile prerequisito della 'apparizione' stessa.

## Il punto sulle ricerche

Seguendo l'itinerario cronologico degli studi scientifici sui veggenti di Medjugorje, siamo partiti dall'evidenza che le indagini di Joyeux del 1984 non hanno apportato alcun reale contributo allo studio delle estasi, né hanno potuto rispondere agli interrogativi (importanti solo per i credenti) (a) se i veggenti siano sinceri nei loro racconti, e (b) se realmente percepiscano qualcosa di oggettivo durante le loro cosiddette estasi.

Questa cruda realtà non era evidentemente tale agli occhi (orientati dalla fede) dei medici e dei teologi riunitisi intorno a Frigerio e impegnati sotto la sigla "A.R.P.A.", che hanno proseguito sulla stessa strada, utilizzando tecniche forse più sofisticate ma non per questo meno esposte a incertezze e fraintendimenti.

Queste nuove ricerche non hanno confermato i dati di Joyeux, se non in ciò che già in essi risultava normale. Non hanno, a mio avviso, aggiunto qualcosa di significativo, né hanno evidenziato aspetti finora ignoti della fisiologia e psicofisiologia dell'estasi.

Addirittura, i dati del report Frigerio smentiscono in buona parte (o per lo meno giustificano solo in parte) il giudizio di Frigerio e Mattalia secondo i quali *“l'estasi cattolica si presenta come un soggetto di studio ideale, perché è preciso, uniforme, ripetitivo nel tempo e nello spazio”* [FMB, 10].<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Si veda anche: Marco Margnelli, *La droga perfetta*, Riza scienze N. 3, marzo 1984.

Purtroppo (è doveroso sottolinearlo ancora una volta), esiste una evidente discrepanza fra la pochezza (e perfino la contraddittorietà) dei dati ottenuti, e la pretesa che essi abbiano un valore scientificamente dimostrativo. Le conclusioni offerte al giudizio dei lettori risentono in maniera determinante del pregiudizio pro-apparizione, ma soprattutto riflettono il condizionamento operato da una militanza attiva quali credenti dei medici impegnati.

Nel caso di Frigerio, è possibile descrivere un crescente coinvolgimento nel 'fenomeno Medjugorje' nel segno di una piena adesione a quel che lì accade. Tanto per citare almeno una testimonianza, Frigerio *"andò a Medjugorje per un'apparizione e portava con sé la borsa piena di oggetti sacri che i suoi pazienti gli avevano affidato perché fossero benedetti dalla Vergine. Ma, per la folla, non riuscì ad arrivare fino all'altare dove si dovevano deporre. Finita l'apparizione stava per tornarsene via, dispiaciuto, sennonché proprio lui fu cercato dal piccolo Jakov che gli disse: «Sei tu il medico? La Madonna mi ha detto di dirti che non devi preoccuparti: ha benedetto ugualmente tutti gli oggetti che hai nella borsa»"*.<sup>15</sup> Frigerio è pienamente convinto (e lo ha sempre dichiarato pubblicamente) che a Medjugorje sia miracolosamente e istantaneamente guarita dalla sclerosi multipla la signora Diana Basile. Quanto e come creda aprioristicamente nel miracolo e come sia impegnato nella sua difesa apologetica lo confermano i suoi scritti.<sup>16</sup>

Si era già visto qualcosa di simile nel caso di Joyeux, del quale sono più che note (sulla base degli scritti, delle apparizioni pubbliche e delle molte polemiche in patria) le sue posizioni antiabortiste, 'per la famiglia', sulla sessualità, per l'educazione alimentare: tutte sul piano del rigore e della negazione delle idee più 'moderne', a favore di principi 'religiosi'.

L'atteggiamento dei teologi, impegnati nello stesso progetto, non può che essere conseguente: approvare il giudizio secondo il quale Medjugorje é una apparizione 'vera'. In tal senso sono chiare le dichiarazioni ad esempio di padre Amorth: *"Di grande importanza è pure quanto accadde nel 1985, trattandosi di un fatto mai avvenuto prima: due Commissioni mediche specializzate (una italiana, guidata dal dott. Frigerio e dal dott. Mattalia, e una francese, presieduta dal prof. Joyeux) sottoposero i ragazzi, durante le apparizioni, ad analisi con le apparecchiature più sofisticate di cui dispone oggi la scienza; conclusero che era «provata l'assenza di ogni forma di trucco e di allucinazione, e che*

---

<sup>15</sup> Succi A.: *Medjugorje, viaggio alla ricerca di Maria*. Il giornale, 15 agosto 2004.

<sup>16</sup> Vedi ad esempio la presentazione al volume: Carrel A., *Riflessioni sulla condotta della vita*. Cantagalli, Siena, 2004.

*non c'era spiegazione umana alcuna dei fenomeni» cui i veggenti andavano soggetti».*<sup>17</sup>

Stranamente, nessuna voce si è levata nel campo cattolico per contestare razionalmente quanto proposto come esito delle ricerche 'scientifiche' svolte a Medjugorje; e ciò a differenza delle molte polemiche sui risvolti teologici delle presunte apparizioni.

Ma la teologia non è una scienza esatta (anzi, non è neanche una scienza), e non vale la pena di seguirne le elucubrazioni, nelle quali si resterebbe fatalmente intrappolati. Meglio limitarsi a quel poco che è possibile indagare e discutere, a partire da precisi riferimenti, forniti ad esempio dalle leggi fisiche e dalla medicina. L'approccio 'scientifico', prima di Joyeux e poi di Frigerio avrebbe dovuto aprire un canale di discussione inedito fra teologia e scienza. Ed invece, come ho cercato di dimostrare, dopo i loro enfaticizzati dossier l'epoca degli studi 'scientifici' sui veggenti di Medjugorje deve quasi ancora cominciare.

---

<sup>17</sup> Cfr.: [www.mariadinazareth.it/messaggi%20testimonianza%20Amorth.htm](http://www.mariadinazareth.it/messaggi%20testimonianza%20Amorth.htm).



# Appendice A

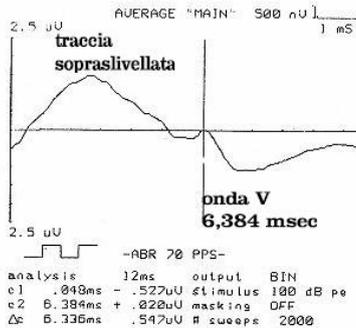
## Analisi critica di alcuni tracciati

Come già fatto nel caso del dossier di Joyeux, credo utile proporre alcune considerazioni sui tracciati neurofisiologici esibiti da Frigerio nel suo dossier.

Per quanto riguarda i **Potenziali evocati acustici del tronco encefalico**, registrati in epoca diversa dalle sedute apparizionarie, Maestri e Brighenti spiegano che il test è stato eseguito due volte, a frequenza di stimolo 31/sec e 70/sec, con risultati differenti: normalità nel primo caso, anomalia nel secondo.

Nel dossier si fa riferimento nel testo a due tracciati ("tracciato 7" e "tracciato 8", [FMB, 47]), ma solo uno di questi è effettivamente mostrato, ovvero quello ottenuto a frequenza di stimolo 70/sec [FMB, 48]. La qualità di questo tracciato è piuttosto scadente; nell'unica traccia, sottoslivellata (ottenuta, per come chiaramente leggibile sullo stesso grafico, sommando le risposte a ben 2000 stimoli), è malamente riconoscibile una sola onda V, con picco a 6,384 msec.

Gli esaminatori giustificano l'anomalia del tracciato con una ipotetica condizione patologica ("lo stesso test eseguito lontano dall'estasi e con frequenza di presentazione dello stimolo di 70 PPS -nell'uso clinico considerata idonea ad evidenziare una ridotta riserva funzionale delle vie acustiche sino al tronco encefalico - ha dimostrato alterazioni tali da far ipotizzare una sofferenza delle vie nervose esaminate, probabile segno di stress nervoso o di carenze nutrizionali", FMB, 47).



Potenziale evocato acustico del tronco encefalico di Marija. Stimolazione a frequenza 70/min [modificata, da FMB, 48]

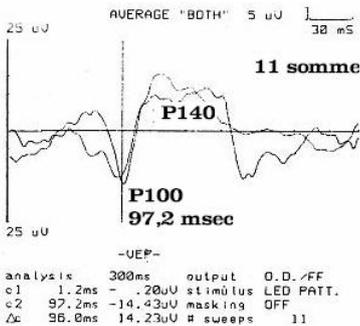
Personalmente avanzo il dubbio che l'apparente anomalia del tracciato (non si distinguono le prime quattro onde) sia determinata prevalentemente dalla cattiva qualità tecnica dell'esame; piuttosto strana se si

considera il fatto che il test è stato eseguito in un momento diverso dalle sedute apparizionate, in condizioni ambientali migliori. Ciò mi induce inoltre a sospettare che il tracciato mancante, del quale non sono note le misurazioni, fosse viziato dagli stessi limiti tecnici.

Per inciso, segnalo che nel testo vengono segnalati altri grafici relativi ai Potenziali evocati acustici corticali (indicati come tracciati 9, 10 e 11) registrati durante ed al di fuori dell'estasi, che non compaiono affatto nel dossier.

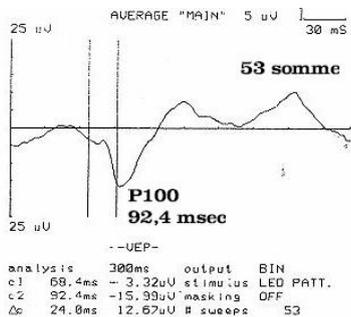
Anche i grafici dei **Potenziali evocati visivi** eseguiti su Marija l' 8 settembre 1985 lasciano perplessi sulla accuratezza dei rilievi e sulla appropriatezza delle conclusioni di questo gruppo di esaminatori.

Nel dossier vengono infatti presentati i tre grafici delle risposte ottenute "in condizioni di quiete", durante l'estasi e dopo l'estasi. Di essi viene spiegato che l'esame "non ha mostrato alterazioni rientrando sempre nei limiti della normalità" [FMB, 48-49].



PEV di Marija (ottenuto probabilmente in condizioni di base). La risposta è ben definita, replicabile, ampia (P100=14,23 microV).

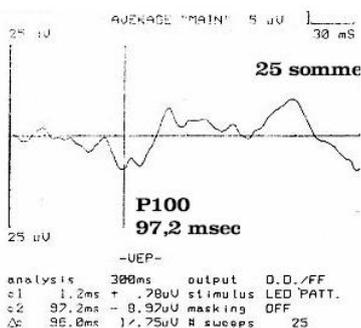
L'ampiezza dell'onda P100 è calcolata come valore assoluto rispetto all'inizio della traccia, che è pressoché sulla isoelettrica.



PEV di Marija registrato in condizioni non specificate (in base alla sequenza dei grafici, dovrebbe essere quello ottenuto durante l'estasi).

La latenza dell'onda P100 è modestamente diminuita, ma il relativo marker sulla traccia non sembra piazzato correttamente. La sua ampiezza (12,67 microV) viene indicata sul grafico come sostanzialmente simile a quella del tracciato precedente. In realtà, la misurazione è stata eseguita rispetto ad un punto sotto l'isoelettrica (a 68,4 msec). L'ampiezza reale rispetto all'isoelettrica è di 15,99 microV, dunque maggiore di quella del precedente tracciato.

Il complesso P100-N140 è invece meno definito e meno ampio.



PEV di Marija registrato in condizioni non specificate (in base alla sequenza dei grafici, dovrebbe essere quello ottenuto dopo l'estasi).

La latenza dell'onda P100 è la medesima del primo tracciato.

L'ampiezza misurata rispetto alla isoelettrica (8,97 microV) è nettamente inferiore a quella dei precedenti tracciati.

Il complesso P100-N140 è ancora meno definito ed ampio che nel secondo tracciato.

Come indicato da Maestri e Brighenti, i tre tracciati sono sostanzialmente normali, dunque la trasmissione dello stimolo visivo fino alla corteccia avviene normalmente. Ciò non basta tuttavia a capire se il veggente prenda coscienza (e come) dello stimolo.

In linea di massima, l'ampiezza dell'onda P100 (o quella del complesso P100-N140) aumenta in base al grado di vigilanza e di attenzione allo stimolo (ad esempio se il soggetto conta gli stimoli), mentre diminuisce durante la disattenzione (o se il soggetto non fissa bene lo schermo). Durante la stimolazione con flash, lo stato di attenzione condiziona la risposta più della corretta fissazione dello schermo. In tal senso, sulla base del tracciato, si può sostenere che l'attenzione allo stimolo non era forse, in Marija, molto diversa fra condizione di base ed estasi; ma era probabilmente diversa fra estasi e post-estasi (con minore attenzione allo stimolo in post-estasi). Tutto ciò in evidente contraddizione con l'ipotesi della disconnessione sensoriale durante l'estasi.

Naturalmente si tratta di ipotesi, che non tengono conto della accuratezza o meno delle sedute sperimentali. In base ad un filmato dell'A.R.PA (vedi [Appendice B]), che riporta la sessione di studio dell'8 settembre 1985, è infatti evidente come la situazione di studio dei PEV non fosse ottimale.

Va infine notato che, se è vero (come sembra dall'analisi del filmato) che la frequenza di stimolo era di 2/sec, nessuna delle tre determinazioni può essersi limitata allo stretto periodo dell'estasi, essendo state sommate rispettivamente 11x2, 53 e 25 tracce, e che dunque sarebbe occorso un tempo tecnico di almeno 44, 106 e 50 secondi, laddove l'estasi è durata solo 71 secondi (ma potrebbe essere durata anche solo 25 secondi [vedi: Appendice B]).



## Appendice B

# Analisi del filmato “Fede e scienza – Medjugorje” (A.R.P.A.)

Dei test condotti a Medjugorje il 7 e 8 settembre 1985 è disponibile su Internet un breve filmato diffuso dall’A.R.P.A. della durata complessiva di 8’44”<sup>18</sup>.

La prima parte (da 0’00” a 5’28” riporta quanto avvenuto il 7 settembre 1985, prima, durante e dopo l’estasi. La seconda parte, da 5’29” a 8’44” documenta invece solo il periodo pre-estasi dell’ 8 settembre 1985, ed in particolare si nota la registrazione dei PEV in Marija.

Un attento esame di questo filmato, suggerisce una diversa determinazione della durata del periodo estatico, che potrebbe invalidare buona parte delle affermazioni presenti nel dossier Frigerio.

Partiamo dalla descrizione dei riferimenti temporali e delle attività riconoscibili.

0’01”



Sigla e titolo.

0’27”

Inizio filmato del 7 settembre 1985

0’36”



Si preparano gli esami. Marija indossa l'apparecchiatura per il timpanogramma e per l'esame impedenzometrico.

Si noti la diversa illuminazione dell'emiviso destro (in ombra) e sinistro (ben illuminato).

<sup>18</sup> Ad esempio: [www.youtube.com/watch?v=ff9Jy43UkKE](http://www.youtube.com/watch?v=ff9Jy43UkKE)

1'32"



Preparazione dei test su Ivan.

1'58"



Esame pupilometrico su Marija, alla quale viene chiesto di fissare l'obiettivo della telecamera.

3'16"



La preghiera dei presenti in sala è già iniziata.  
Marija, rivolta verso Jakov, sorride.

3'27"



Marija segnala (in lingua italiana, e continuando a sorridere), che Jakov non può farsi il segno della croce perché ha le dita collegate al poligrafo.

3'37"



I veggenti iniziano la loro preghiera.

3'52"



Marija rivolge subito lo sguardo verso l'alto.

4'25"



Inizia il rilievo manuale della frequenza del polso radiale di Marija.

4'35"



Jakov cessa la mimica labiale ed assume una espressione sorridente: dal punto di vista comportamentale (a mio avviso) l'estasi inizia solo ora. Subito dopo viene inquadrata Marija, anche lei già in atteggiamento estatico, anche se meno evidente. Sul volto di Ivan (in un momento successivo) non si notano invece particolari variazioni.

4'50"



Durante l'estasi l'occhio destro di Marija è visibilmente in ombra; in parte lo è anche l'occhio sinistro.

5'00"



Riprendono i movimenti mimici di Jakov. Subito dopo Ivan abbassa la testa; a 5'04' si vede Marija farsi il segno della croce. L'estasi è inequivocabilmente terminata.

La voce fuori campo commenta:  
*"L'estasi è terminata e gli esperimenti sono stati eseguiti. I risultati verranno poi studiati in seguito. Di primo acchito i medici hanno constatato una vera estasi"*

5'29

**Inizio filmato dell' 8 settembre 1985**

6'10"



La voce fuori campo spiega:  
*"Jakov raccomanda di non fargli sentire dolore, altrimenti quando sarà in estasi la Madonna lo potrebbe anche avvisare"*

7'23"



Registrazione dei Potenziali evocati visivi su Marija.

Da 6'20 a 6'30 si notano distintamente sulla sua camicia i deboli flash dello stimolatore visivo (probabilmente la frequenza di stimolo era 1 flash ogni 2 secondi).

Ma molto più evidenti sono i flash di una macchina fotografica (a 6'21", 7'10", 8'40"), uno dei quali è quasi sincrono con il flash erogato dal computer MKII. La registrazione dei PEV di Marija è dunque contaminata dalle risposte corticali ai flash dell'apparecchio fotografico.

7'49"



Finisce la registrazione dei Potenziali evocati visivi su Marija.

Nella parte del video che precede la preghiera e l'estasi, si individuano quattro salti di immagine (e dunque quattro tagli in fase di montaggio: a 0'32", 1'31", 2'06", 2'32"). Ma da 2'33" a 4'35" (e vi è compresa tutta l'estasi) la ripresa è continua.

La durata dell'estasi è stata determinata da Frigerio interpretando la sequenza degli eventi nel modo che segue.

A 3'37" i veggenti si fanno il segno della croce e iniziano a recitare regolarmente il "Padre Nostro" dall'inizio, cioè dalle parole "Oče naš". Questa preghiera 'preliminare' dura molto poco; infatti arrivano fino a "sveti se ime" (Marija aggiunge: "tvoje, dođi..."), cioè "sia santificato il nome" (Marija aggiunge: "tuo, venga..."). A questo punto, a 3'46", i ragazzi si interrompono, perché è arrivata la Madonna. A 3' 57" Jakov ricomincia il "Padre Nostro" (e gli altri due veggenti lo seguono), ma stavolta non dall'inizio bensì da "koji jesi na nebesima", cioè "che sei nei Cieli", in quanto è la Madonna a dare abitualmente il via al "Padre Nostro" che viene recitato durante l'apparizione, pronunciando le parole

iniziali: "Oče naš". A 4'57", i veggenti, dopo aver levato il capo, pronunciano la parola "Ode" ("se ne è andata").

L'estasi, secondo Frigerio (e secondo quanto viene spiegato da veggenti e convenzionalmente accettato da tutti commentatori) sarebbe dunque durata 1'11" (3'46" a 4'57").

A mio parere, invece il momento iniziale dell'estasi è quello contrassegnato dal cambiamento di espressione del viso di Jakov, a 4'35", mentre come suo termine può essere considerato il ripristino della motilità del viso dello stesso Jakov, a 5'00", per un totale di soli 25 secondi.

Questa diversa determinazione della durata e della tempistica dell'estasi imporrebbe una doverosa rideterminazione dei risultati dei test, con evidenti ulteriori implicazioni sul loro significato.

Cominciamo dai **parametri psicofisiologici**. Secondo Margnelli, gli elettrodi del poligrafo vengono posizionati 10 minuti prima dell'estasi, mentre *"la registrazione vera e propria (e la regolazione delle amplificazioni sui vari canali di registrazione) cominciava non appena i veggenti iniziavano la preghiera in comune, a voce alta, l'interruzione della quale, abitualmente, segna l'inizio dell'estasi"* [FMB, 35]. Nel filmato, la recita della preghiera da parte dei veggenti inizia a 3'37"; l'estasi (a mio avviso) inizia a 4'35" e termina a 5'00. Dunque in tutto 58 secondi di pre-estasi e 25 di estasi. Che valore possono avere gli indici psicofisiologici (le cui variazioni più significative sono relativamente lente) in queste condizioni e in questo ridottissimo intervallo di tempo?

Passiamo alla valutazione manuale della **frequenza cardiaca** e della **pressione arteriosa**. Secondo Margnelli: *"In tutte e tre le registrazioni [del 7, 8, 9 settembre 1985] diversi dei medici presenti hanno provveduto a rilevare sia il polso radiale che la pressione arteriosa dei tre veggenti, sia prima che durante che dopo le estasi"* [FMB, 35].

Purtroppo, il filmato non ci mostra mai una inquadratura complessiva dei tre veggenti, meno che mai durante l'estasi; dunque non possiamo sapere chi e per quanto tempo ha eseguito le misurazioni. Ma qualcosa comunque si comprende.

A 4'25" si vede chiaramente una mano prendere il polso radiale destro di Marija. Dopo un paio di secondi l'inquadratura si sposta e dunque non possiamo sapere quanto tempo sia durato il rilievo. Ma poco importa. Sappiamo bene che l'estasi sarebbe iniziata a 4'35". Dunque la frequenza pre-estasi del polso può teoricamente essere stata rilevata al massimo per 10 secondi. Per quanto sia eventualmente stata rilevata (e se effettivamente sia stata rilevata) quella durante e dopo l'estasi nulla si può dire, giacchè non sono visibili altre attività degli esaminatori sui veggenti.

Basiamoci dunque su ciò che è certo: ovvero che la frequenza cardiaca sarebbe stata rilevata manualmente (ma vale anche per la pressione?) al massimo per 10 secondi prima dell'estasi e per meno di

25 secondi durante l'estasi. Margnelli scrive che "*Marija Pavlovic [...] aveva valori basali di frequenza tra 80 e 96 puls/min [...] e valori, durante le estasi, tra le 125 e le 135 puls/min*" [FMB, 39]. Gagliardi scrive che la frequenza cardiaca di Marija, rilevata manualmente, era di 110/min prima dell'estasi e di 135 durante l'estasi [FMB, 43]. Non sembra chiaro se per valori basali Margnelli intenda quelli immediatamente pre-estasi o quelli rilevati in altro momento. Per quanto riguarda Gagliardi, per giungere ad una corretta determinazione nei 10 secondi prima dell'estasi sarebbero stati contati con estrema precisione (in particolare: in un tempo determinato con certezza!) 18,3 battiti; in equivalenti 10 secondi di estasi dovrebbero essere stati contati circa 22,5 battiti. I valori sarebbero troppo simili per ipotizzare che la valutazione manuale abbia una chiara significatività, vista la brevità del rilievo.

Per quanto riguarda il **pneumogramma** Margnelli scrive che in Jakov "*si osserva un breve episodio di apnea, intercorso circa 25-30 secondi dopo l'inizio dell'estasi, durato circa 10 secondi*" [FMB, 36]. Dunque una 'apnea estatica'. Ma se l'estasi è durata 25 secondi, l'apnea è certamente intercorsa 'prima' e non 'durante' l'estasi; e ciò obbligherebbe a rimodulare il paradigma dell' "*attivazione ergotrofica*".

Quanto all'**esame pupillometrico**, Frigerio scrive: "*Il giorno 7 settembre 1985 abbiamo studiato la pupilla di Marija Pavlovic poco prima dell'estasi, sul luogo dell'apparizione. La pupilla presentava un diametro pari al 36% del diametro totale dell'iride. Durante l'estasi invece la pupilla appariva dilatata con un diametro pari al 55% del diametro totale dell'iride. Subito dopo l'estasi la pupillometria si riduceva e, a condizioni invariate di luce, risultava del 32% rispetto al diametro dell'iride*" [FMB, 40-41].

Ma come ben si vede nel filmato, i rilievi sono stati condotti in condizioni e con metodologia non omogenei. Il diametro pupillare in pre-estasi è stato misurato mentre Marija, guidata dall'esaminatore, volgeva lievemente lo sguardo verso la sua sinistra ed in avanti; l'occhio destro era in parziale penombra, l'occhio sinistro discretamente illuminato. Non ci viene detto 'quando' e soprattutto 'come' sia stato esattamente rilevato il diametro pupillare durante i 25 secondi di estasi; ma vediamo bene nel filmato che gli occhi sono rivolti decisamente in avanti e verso l'alto; l'occhio destro è ancora una volta in parziale penombra, l'occhio sinistro (a differenza della condizione pre-estasi) è anch'esso in parziale penombra. Delle condizioni post-estasi non possiamo sapere nulla; ma è comunque certo che Marija subito dopo l'estasi (nei restanti secondi del filmato) si muove vistosamente o ha la testa abbassata, e durante questo periodo, in due momenti (a 5'14" ed a 5'21"), dunque rispettivamente 14 e 21 secondi dopo la fine dell'estasi), si apprezza distintamente il flash di un apparecchio fotografico, per nulla influente su eventuali rilievi fatti in quel momento.

Se queste sono le condizioni ambientali, niente di strano che la pupilla si sia modestamente dilatata durante l'estasi, quando l'illuminazione dell'occhio destro era certamente diminuita e la direzione dello sguardo decisamente mutata. Non si può dunque parlare di "condizioni invariate di luce" [FMB, 40], a meno di non riferirsi esclusivamente alla luce ambientale; l'illuminazione dell'occhio era invece (lo si può ben sostenere) tutt'altro che invariata nei diversi momenti.



Esame pupillo metrico dell' 8 settembre su Jakov.  
La videocamera è posizionata a poca distanza dal volto del veggente.

Veniamo ora all'**ammicciamento spontaneo di Marija**. Scrive Frigerio: "Prima dell'estasi. Controllo di un minuto continuo con 25 ammiccamenti e precisamente con questa frequenza: 0"-1"-2"-3"-6"-8"-10"-11"-14"-16"-21"-24"-31"-34"-38"-39"-45"-47"-49"-50"-52"-54"-55"-56"-59". Durante l'estasi. La durata dell'estasi è stata di 1' e 11". Si possono vedere sul video gli occhi della veggente nei seguenti periodi: da 3" a 11", da 17" a 32", da 40" a 41", da 51" a 1',11" si è visto un solo ammicciamento al 59". N.B. Fuori dall'estasi Marija Pavlovic presentava un ammicciamento ogni 2,4 secondi (media aritmetica) mentre durante l'estasi la frequenza del fenomeno si riduceva (un ammicciamento su 44 secondi esaminati)" [FMB, 41].

Se l'estasi del 7 ottobre è durata solo 25 secondi, tutti i dati vanno ricalcolati. Ma perché l'ammicciamento non è stato monitorato per tutta la durata dell'estasi, mentre prima dell'estasi il monitoraggio è stato continuo per 1 minuto? Probabilmente, non esiste una ripresa apposita

del viso di Marija, e la frequenza dell'ammiccamento è stata ricavata proprio dal filmato che sto analizzando.

I valori da me calcolati sul filmato sono necessariamente diversi da quelli proposti da Frigerio.

<b>Ammiccamenti spontanei – Marija – 7 settembre 1985</b>				
Attività	Intervallo analizzato	Secondi	Eventi	Eventi per minuto
<b>Analisi sequenze</b>				
preparazione	0'28" - 0'31"	3	2	40
	0'32" - 0'38"	6	0	0
	0'50" - 0'56"	6	1	10
	1'39" - 1'59"	20	10	30
(esame pupilla)	2'29" - 3'17"	48	8	10
	3'20" - 3'25"	5	2	24
preghiera	3'50" - 3'54"	4	0	0
preghiera	4'03" - 4'15"	12	0	0
estasi	4'35" - 4'57"	22	0	0
<b>Dati cumulativi</b>				
preparazione		88	23	15,6
preghiera		16	0	0
estasi		22	0	0

Innanzitutto mi è sembrato doveroso distinguere tre diversi tipi di sequenze: fase di preparazione, recita della preghiera (o pre-estasi), estasi vera e propria. Frigerio indica una frequenza media, "*fuori dall'estasi*", di 25 per minuto ("*un ammiccamento ogni 2,4 secondi*"); il valore medio da me calcolato sul filmato è invece di 15,6 per minuto, ampiamente inferiore. Ma questo valore risulta dalla media di frequenza molto variabili: 6 secondi continui senza ammiccamenti, una sequenza a 40 per minuto durante tre secondi, una frequenza elevata a 30 per minuto durante 20 secondi, e ben 54 secondi a frequenza di 'solo' 10 per minuto. È importante tener conto che la sequenza a minore frequenza di ammiccamento corrisponde al momento in cui l'attenzione di Marija era rivolta all'esaminatore, che le spiegava come disporsi per l'esame pupillometrico.

Naturalmente Frigerio non ha differenziato fra frequenza di ammiccamento durante la preghiera pre-estasi e frequenza in estasi (che comunque, secondo la mia valutazione, coincidono in modo assoluto: nessun ammiccamento). Il che vorrebbe dire che l'assenza di ammiccamento non dipende strettamente dall'estasi, ma dallo stato attenzionale: ampiamente ridotto quando Marija si concentra sull'esaminatore, e già assente quando Marija si 'estranea' dall'ambiente pregando.

Quanto e come queste rideterminazioni rimettano in discussione tutto l'impianto della teoria neurofisiologica dell'estasi proposta da Margnelli, sarà oggetto di un mio ulteriore contributo.



## Appendice C

### Una intervista al dr. Frigerio

Luigi Frigerio, oltre che firmare come coordinatore le ricerche del 1985, è un attivo promotore di quanto esse dimostrerebbero circa i rapporti con il soprannaturale. In ogni caso egli preferisce muoversi al di fuori degli ambienti scientifici, nei quali probabilmente non ha mai preso la parola a proposito di questi studi, e per i quali certamente non ha scritto alcunché di significativo (analogamente si sono comportati i medici francesi del gruppo di Joyeux).

Mi sembra dunque interessante commentare come egli abbia presentato i risultati del suo gruppo al di fuori di quanto scritto nel dossier pubblicato nel 1986, anche andando oltre i dati e le conclusioni 'ufficiali'.

Sotto il titolo "*Le estasi dei veggenti di Medjugorje sono autentiche*" sul sito <http://medjugorje.altervista.org> compare una intervista di Cristina Muscio a Frigerio tratta a sua volta dal sito [www.papaboys.it](http://www.papaboys.it).<sup>19</sup>

Prendiamone in considerazione alcuni passi.

1 - **Frigerio:** *"Innanzitutto, non esiste una definizione di cosa sia uno stato di estasi".*

**Commento:** se non esiste una precisa definizione dell'estasi come si fa a stabilire quali sono i suoi correlati neurofisiologici? In ogni caso, come si è visto a proposito delle ricerche dei gruppi Joyeux e Frigerio, anche l'identificazione del momento di inizio e fine dell'estasi è piuttosto arbitraria.

2 - **Frigerio:** *"abbiamo utilizzato degli strumenti scientifici complessi, ma in definitiva abbastanza semplici per quello che voleva essere l'indagine da noi svolta, una serie di strumenti che evidenziavano innanzitutto la capacità dei veggenti di sentire il dolore prima, durante e dopo l'estasi, e ancora, attraverso lo studio dell'elettrodermia la valutazione della condizione emotiva, prima, durante e dopo l'estasi e ancora, attraverso lo studio dei Potenziali evocati del tronco e dell'encefalo; siamo andati ad indagare le vie visive, le vie acustiche, e le vie "somatoestesiche", cioè la sensibilità degli arti e la normalità della conduzione nervosa dalla periferia verso il cervello".*

**Commento:** nessuno di questi test può in realtà valutare la conduzione nervosa della via dolorifica fino al cervello, e determinare se il veggente sente il dolore; si può solo rilevare se il soggetto reagisce (e dopo quanto tempo) allo stimolo doloroso, il che non è esattamente la

---

<sup>19</sup> <http://medjugorje.altervista.org/doc/veggenti/estasi.html>

stessa cosa. Il cosiddetto 'test della piastra calda' (analogo a quello effettuato sui veggenti, ed ampiamente utilizzato nei laboratori di farmacologia) valuta indirettamente la soglia dolorifica misurando dopo quanto tempo l'animale da esperimento si sottrae allo stimolo. Si tratta di un test comportamentale, che presuppone la presenza di un normale arrivo all'encefalo degli stimoli dolorifici, laddove la 'percezione' del dolore è invece più o meno attenuata, ma non abolita.

3 – **Frigerio:** *“Sinteticamente possiamo dire che, per quanto riguarda la sensibilità dolorifica, questa sostanzialmente si riduce fino a quasi scomparire durante le estasi. Mentre prima di queste manifestazioni la sensibilità dolorifica dei veggenti era normale, durante le estasi, la soglia del dolore si è modificata del 700%, fino a diventare sostanzialmente insensibili ad ogni stimolo “nocicettivo”, per esempio utilizzando una sorgente di calore a 50 gradi attraverso l'impiego dell'algometro, oppure per esempio quando è stato utilizzato l'estesimetro corneale di Bonet che è uno strumento che serve per valutare la sensibilità della cornea ecco che i veggenti durante l'estasi perdevano la sensibilità corneale, cioè toccando l'occhio la palpebra non si chiudeva più”.*

**Commento:** la risposta evidenzia una certa confusione concettuale fra **soglia dolorifica** e **tempo di reazione** allo stimolo doloroso, che non sono per nulla parametri sovrapponibili. Secondo le descrizioni di Santini, non è la soglia dolorosa termica (ovvero l'intensità di stimolo necessaria per provocare una risposta) ad essersi modificata, ma il tempo di reazione allo stimolo; in ogni caso, lo stesso Frigerio ammette (sostanzialmente contraddicendosi) che la sensibilità dolorifica non scompare del tutto durante l'estasi.

4 – **Frigerio:** *“Questa prima serie di esami è stata in grado di escludere la frode, l'inganno, la simulazione.”*

**Commento:** come più volte sottolineato, nessuno di questi esami è in grado di escludere la frode, l'inganno e la simulazione.

5 – **Frigerio:** *“Un' altra serie di esami, è consistita nello studio dell' elettrodermia, cioè la sudorazione della cute, che consente poi di trasmettere ad un apparecchio lo stato emotivo della persona. Noi, abbiamo potuto sostanzialmente dimostrare che nel momento dell'estasi scompare la sensibilità dei veggenti rispetto alla circostanza. Se noi stimoliamo una persona all'improvviso con un rumore forte c'è una variazione emotiva che si riflette sullo stato neurovegetativo: si modifica la frequenza cardiaca, l'elettrodermia, la pressione sanguigna, tutte queste cose che avvenivano prima o dopo l'estasi abbiamo potuto dimostrare che invece non si verificavano durante il fenomeno. Questa potrebbe essere la dimostrazione, se accettiamo come definizione dell'estasi l'estraneità alla circostanza, un vero fenomeno estatico, nel*

*senso che il soggetto perde la comunicazione con l'ambiente circostante”.*

**Commento:** come illustrato, i dati di Margnelli sono (almeno in questa occasione) numericamente esigui, frammentari e contraddittori, e non permettono di giungere ad alcuna conclusione.

6 – **Frigerio:** *“Questo entra un po’ in contraddizione con il terzo tipo di esami che noi abbiamo fatto usando una specie di computer che ha studiato la sensibilità somato-estesica, la sensibilità acustica, perché attraverso lo studio dei Potenziali evocati del tronco e dell’encefalo abbiamo trovato che le vie nervose erano tutte aperte, ovvero, queste persone erano perfettamente vigili: vedono, odono, percepiscono, nello stesso tempo non reagiscono: come in una sorta di compartimento stagno che esclude la loro sensibilità e li rende incapaci di reagire rispetto agli stimoli circostanti e in più abbiamo dovuto osservare un sensibile ottundimento della sensibilità “nocicettiva”, cioè queste persone nei momenti dell’estasi non sentivano il dolore. Noi medici non siamo stati in grado di dare una spiegazione scientifica a questo fenomeno”.*

**Commento:** Frigerio affianca metodiche assolutamente disomogenee. Quelle scientificamente più valide non hanno in effetti potuto dire nulla circa la questione se i veggenti abbiano percezioni (tattile, acustica e visiva) modificate durante l’estasi. Quelle di tipo ampiamente soggettivo hanno prodotto risultati assolutamente discutibili (ed in parte occultati).

7 – **Muscio:** *“Dunque, in sintesi quale è la vostra conclusione?”*

**Frigerio:** *“Non c’è frode, non c’è inganno, non c’è simulazione, in quei momenti di estasi queste persone perdono la sensibilità rispetto al dolore, perdono una sensibilità rispetto alla circostanza, eppure sappiamo che non dormono, che non sono in anestesia, che sono perfettamente vigili, perché vedono, ascoltano, percepiscono, eppure non hanno rapporto con la circostanza, come se la loro attenzione fosse attratta o totalmente interessata da un altro stimolo, da una “emittente” che noi però non abbiamo potuto valutare, quindi alla fine, dal punto di vista medico resta per noi inspiegabile”.*

**Commento:** non è necessario andare in estasi per isolarsi mentalmente rispetto all’ambiente; e la scienza non si costruisce con i ‘come se’.

8 – **Muscio:** *“E’ vero che i veggenti uscivano dalle estasi simultaneamente?”*

**Frigerio:** *“Sì, anche noi abbiamo osservato questo fenomeno in maniera però non approfondita. Questi studi, infatti, sono stati fatti in maniera più circostanziata dall’equipe francese diretta dal professor Jo-yeux. Loro, attraverso uno strumento avevano studiato addirittura il*

*“nistagmo”, quindi la capacità di fissare tutti insieme una emittente a noi ignota, simultaneamente da loro percepita e alla fine di questo fenomeno, con una discrepanza di pochi millesimi di secondo dimostravano questa simultaneità”.*

**Commento:** A parte il fatto di averlo eseguito solo una volta (e su due soli veggenti), il test condotto da Joyeux non permette di stabilire se i soggetti esaminati fissano uno stesso punto (ed eventualmente quale) ma solo se i loro occhi si muovono o no (e se ciò avviene simultaneamente). La discrepanza nell’inizio o fine dei movimenti è stata determinata, in questa unica occasione, con una approssimazione dell’ordine dei decimi e non dei millesimi di secondo, del tutto compatibile con l’ipotesi di frode o simulazione. Affermare, da parte di Frigerio, che anche loro hanno osservato il fenomeno, rispecchia una semplice impressione soggettiva non probante scientificamente.

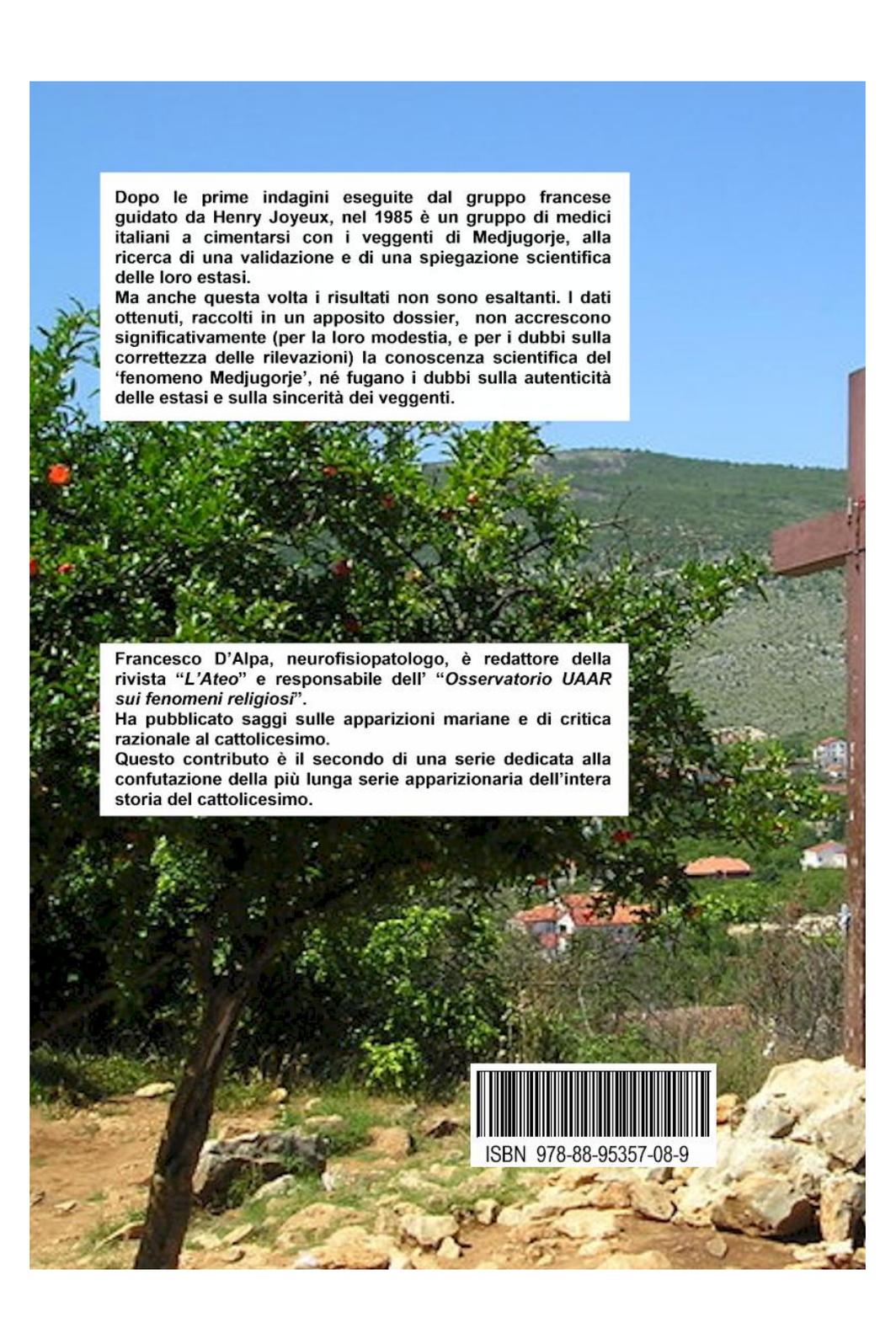
*«L'Illuminismo è la sortita dell'uomo da un colpevole stato di minorità. Minorità è l'incapacità di servirsi del proprio intelletto senza la guida di un altro. Questa minorità è colpevole se la sua causa non è un difetto di intelligenza, ma di decisione e di coraggio di servirsi della propria intelligenza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







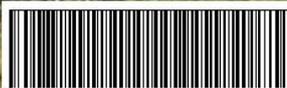
Dopo le prime indagini eseguite dal gruppo francese guidato da Henry Joyeux, nel 1985 è un gruppo di medici italiani a cimentarsi con i veggenti di Medjugorje, alla ricerca di una validazione e di una spiegazione scientifica delle loro estasi.

Ma anche questa volta i risultati non sono esaltanti. I dati ottenuti, raccolti in un apposito dossier, non accrescono significativamente (per la loro modestia, e per i dubbi sulla correttezza delle rilevazioni) la conoscenza scientifica del 'fenomeno Medjugorje', né fugano i dubbi sulla autenticità delle estasi e sulla sincerità dei veggenti.

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.

Questo contributo è il secondo di una serie dedicata alla confutazione della più lunga serie apparizionaria dell'intera storia del cattolicesimo.



ISBN 978-88-95357-08-9