

confinia cephalalgica

RIVISTA INTERDISCIPLINARE FONDATA DA GIUSEPPE NAPPI



DICEMBRE 2009 – ANNO XVIII – N. 3

Organo di collegamento
del Centro Interuniversitario Cefalee e Disordini Adattativi (UCADH)
Direttore Scientifico G.C. Manzoni, Parma
e di Alleanza Cefalalgici (AL.CE. Group - CIRNA Foundation)
Direttore Scientifico E. Sternieri, Modena

DIRETTORE RESPONSABILE

Roberto Nappi

DIRETTORE EDITORIALE

Silvia Molinari

COMITATO SCIENTIFICO

Giacinto Bagetta (Cosenza), Alfio Bertolini (Modena II), Paola Bo (Pavia), Giorgio Bono (Varese), Carlo Caltagirone (Roma "Tor Vergata"), Luigi Canonico (Novara), Fabio Facchinetti (Modena I), Andrea R. Genazzani (Pisa II), Giovanni Lanzi (Pavia), Arrigo Moglia (Pavia), Luigi Murri (Pisa I), Francesco Pierelli (Roma "La Sapienza"), Giorgio Sandrini (Pavia), Giorgio Zanchin (Padova)

REDAZIONE EDITORIALE

Silvia Molinari, Direzione Scientifica, IRCCS "Istituto Neurologico C. Mondino" (Pavia)
Tel.: +39.0382.380299 - Fax: 0382.380448 - E-mail: confinia@mondino.it

Confinia Cephalalgica è supportata dal Centro Italiano Ricerche Neurologiche Avanzate Onlus (CIRNA Onlus),
dal Centro Interuniversitario di Ricerca Cefalee e Disordini Adattativi (UCADH).

Confinia Cephalalgica è indicizzata in EMBASE/Excerpta Medica

Registrazione del Tribunale di Milano N. 254 del 18 aprile 1992 - Periodicità Quadrimestrale

confinia cephalalgica

RIVISTA INTERDISCIPLINARE FONDATA DA GIUSEPPE NAPPI

DICEMBRE 2009 – ANNO XVIII – N. 3

COMITATO DI CONSULENZA

SEZIONI UCADH

- Neurologia cognitiva, comportamentale e dei disordini adattativi**
Augusto Carlesimo, Roma (II)
- Neuropsichiatria Biologica**
Alfredo Costa, Pavia
- Neurofisiologia Clinica**
Alessandro Lozza, Pavia
- Cefalee: metabolismo e terapia**
Ferdinando Maggioni, Padova
- Cefalee primarie: neurogenetica e neurofisiologia**
Paolo Rossi, Roma
- Cefalee sintomatiche e disordini correlati**
Marco Mauri, Varese
- Neuroendocrinologia ginecologica delle cefalee e dei disordini adattativi**
Francesca Bernardi, Pisa (II)
- Neuroepidemiologia applicata**
Paola Torelli, Parma
- Neurofarmacologia delle cefalee**
Emilia Martignoni, Novara
- Neuropsicobiologia delle cefalee e disordini adattativi**
Cristina Tassorelli, Pavia
- Neurotossicologia dell'abuso di farmaci**
Anna Ferrari, Modena (I)
- Psicobiologia della vita riproduttiva**
Alessandra Tirelli, Modena (I)
- Studio delle alterazioni del ritmo sonno-veglia e cefalee**
Sara Gori, Pisa (I)
- Studio e terapia della cefalea in età evolutiva**
Cristiano Termine, Pavia

AREA TRASCULTURALE

- Alimentazione e stile di vita**
Carla Roggi, Pavia
- Ambiente e mondo del lavoro**
Ennio Pucci, Pavia
- Antropologia**
Evelina Flachi, Milano
- Arte emicranica**
Klaus Podoll, Aquisgrana
- Associazioni pazienti**
Emilio Sternieri, Modena
- Cefalee today**
Grazia Sances, Pavia
- Econometria**
Maurizio Evangelista, Roma
- Filosofia**
Ubaldo Nicola, Pavia
- Informatica medica**
Paolo Cristiani, Pavia
- Letteratura**
Giuseppina Arfè, Benevento
- Medicina popolare, tradizioni, società**
Luigi M. Bianchini, Pesaro
- Musicoterapia**
Roberto Aglieri, Pavia
- Pedagogia**
Giuseppe Vico, Milano
- Psicosociologia**
Laura Colombo, Sabrina Minetti, Milano
- Scienza, vita e salute**
Filippo M. Santorelli, Roma
- Sessuologia**
Rossella E. Nappi, Pavia
- Sport e società**
Roberto Nappi, Pavia
- Storia della medicina**
Federico Mainardi, Padova

Consulenza linguistica: *Natalia L. Arce Leal (Cordoba), Maria de Lourdes Figuerola (Buenos Aires), Catherine Wrenn (Pavia)*

La pubblicazione o ristampa degli articoli della rivista deve essere autorizzata per iscritto dall'editore.

Fondazione CIRNA Onlus

Editore

Sede Legale: Via Vigentina, 106 - Pavia

Tel. 0382-539468 - Fax 0382.520070

e-mail: cirna@cefalea.it - www.cefalea.it

Progetto grafico di copertina:
MIKIMOS, Pavia

Stampa:
Buon Vento Srl I.S.P. (Internet Service Provider)

SOMMARIO

EDITORIALE

L'interesse per le cefalee negli ultimi dieci anni	89
<i>G.C. Manzoni</i>	

RASSEGNE

Il ruolo del riso nell'alimentazione del paziente cefalalgico	91
<i>R. Trotti, M. Rondanelli</i>	

APPROFONDIMENTI

Il fantasma nella macchina.....	99
<i>P.G. Milanesi</i>	
La saga di Simone Pietro	107
<i>Da anonimo del XX secolo</i>	

ABSTRACTS DI INTERESSE

Dalla letteratura internazionale	115
<i>A cura di P. Torelli e M. Allena</i>	

INDICE CUMULATIVO

Per Autore	120
Per Sezioni	121

L'interesse per le cefalee negli ultimi dieci anni

Nell'ultimo decennio l'attenzione che il clinico ed il ricercatore hanno rivolto alle cefalee è stato sicuramente maggiore rispetto al passato.

Dal punto di vista strettamente assistenziale, non sono disponibili prove certe se le conoscenze medie dei medici di base sulle cefalee siano migliorate e se sì di quanto, ma certamente il numero di medici interessati all'argomento è sempre più consistente e le competenze da loro acquisite assai significative.

I Centri Cefalee e gli ambulatori specifici con personale dedicato sono aumentati di numero, nonostante i tanti ostacoli burocratico-amministrativi e gli scarsi riconoscimenti.

Al pervicace disinteresse degli enti preposti all'organizzazione sanitaria, ha fatto fortunatamente in questi anni da contraltare il costante impegno degli studiosi grazie al quale sono oggi disponibili strumenti che facilitano lo svolgimento dell'attività assistenziale.

Per quanto riguarda gli aspetti diagnostici, la revisione del 2004 della classificazione internazionale delle cefalee ha introdotto significative novità rispetto alla prima edizione del 1988. Tra le più importanti, l'inserimento di nuove forme di cefalea primaria, come la SUNCT, la hemicrania continua, la thunderclap headache e la new daily persistent headache; l'introduzione dell'emicrania cronica che, pur non sciogliendo in modo esaustivo i vari nodi insiti nel complesso capitolo delle cosiddette cefalee croniche quotidiane, ha avuto il merito di riaccendere il dibattito su una questione di vitale importanza anche assistenziale; la più confacente definizione dei criteri diagnostici dell'emicrania con aura; la migliore sistematizzazione delle varie forme di cefalea sintomatica; la proposta di un'appendice zeppa di spunti stimolanti per il clinico e per il ricercatore.

Per gli aspetti terapeutici, non si possono sottacere le diverse Linee Guida che hanno visto la luce in questi anni in differenti Paesi. L'introduzione di Linee Guida sul trattamento dell'emicrania e di altre forme di cefalea primaria costituisce un esempio molto significativo di come è cambiata l'attenzione sul-

le cefalee nell'ultimo decennio. Si tratta, infatti, di una vera e propria nuova e rigorosa modalità d'approccio, perché la possibilità di formulazione di Linee Guida da una parte sottende la presenza di una letteratura scientifica ampia e attendibile e l'esistenza di una consistente omogeneità di giudizio da parte degli esperti del settore, fattori oggi fortunatamente presenti nel campo delle cefalee, da un'altra parte indica il superamento, attraverso un approccio razionale e sistematico, di una certa tendenza all'improvvisazione, magari brillante e acuta, ma pur sempre soggettiva e per certi versi arbitraria, che ha purtroppo in passato involontariamente contribuito a penalizzare l'intero capitolo delle cefalee.

In Italia il mondo delle cefalee ha cominciato a disporre delle Linee Guida sul trattamento delle cefalee agli inizi degli anni '90; oggi ne abbiamo una ventina.

A livello internazionale i primi sono stati i canadesi che, nel giro di due anni, hanno introdotto prima le raccomandazioni per la terapia farmacologica dell'emicrania e poi anche quelle, molto interessanti e in qualche modo pionieristiche per la fine degli anni '90, relative ai trattamenti non farmacologici.

Da ricordare per l'importante riconoscimento avuto a livello internazionale quelle inglesi del 1998, poi riviste più volte fino all'ultima edizione del 2007, e ancor più quelle americane del 2000.

La maggior parte di queste Linee Guida sono frutto di lavori di comitati di esperti di Paesi occidentali e si occupano dell'emicrania dell'adulto.

Ve ne sono però alcune, come quella francese del 2004 ed una americana dello stesso anno che si occupano anche dell'età pediatrica.

Le Linee Guida inglesi trattano anche la cefalea di tipo tensivo.

Altre, come quella tedesca del 2005 e quella della European Federation of Neurological Society del 2006, trattano la terapia della cefalea a grappolo e delle sue sottoforme.

Negli Stati Uniti sono state formulate raccomandazioni anche per il trattamento

dell'attacco di emicrania al Pronto Soccorso e nei pazienti ricoverati.

Ormai non sono più solo i Paesi occidentali ad essersi dotati di proprie Linee Guida. Una delle più recenti (2008), e tra l'altro ben impostata ed esaustiva, è ad opera della Taiwan Headache Society.

Ad una maggior attenzione rivolta al paziente con cefalea da parte dei clinici negli ultimi anni, ha corrisposto un accresciuto interesse del ricercatore al capitolo delle cefalee.

Proviamo a comparare la quantità di lavori pubblicati nell'anno 2008 rispetto all'anno 1998 su 3 riviste quali Headache, Cephalalgia e Neurology al fine di avere un'idea molto generica, che non vuole avere altro significato che non essere lo spunto per una breve riflessione.

Il numero di pagine delle due principali riviste internazionali che si occupano specificamente di cefalee, Headache e Cephalalgia, è quasi raddoppiato in 10 anni.

Il numero di articoli sulle cefalee in generale e sull'emicrania in particolare pubblicati sulla principale rivista internazionale di riferimento per chi si occupa di neurologia, Neurology, non ha avuto la stessa tendenza, anzi si è lievemente ridotto.

Le possibili spiegazioni di questa apparente contraddizione sono molteplici, ma una in particolare mi sembra che possa configurare qualcosa di più di una semplice congettura.

Il capitolo delle cefalee ha fatto, già a partire dagli anni '80, ma ancor più nell'ultimo decennio, un vero e proprio salto di qualità.

Salto di qualità nella considerazione da parte della ricerca medica e di base, salto di qualità nella preparazione e nelle capacità anche scientifiche degli studiosi che vi si dedicano, salto di qualità delle riviste che se ne occupano in modo specifico.

Mentre un tempo erano molto pochi i neurologi che facevano delle cefalee il loro esclusivo o preponderante interesse scientifico e la loro massima aspirazione era di pubblicare i risultati dei propri studi su importanti riviste di neurologia generale, oggi sono sempre di più i ricercatori che rivolgono il proprio interesse specifico alle cefalee e che ritengono congrua ed allettante la collocazione dei propri studi su riviste specifiche che nel tempo hanno accresciuto autorevolezza e diffusione.

A questo proposito, mi pare giusto ricordare il ruolo molto importante che il nostro Paese ha sempre avuto nello studio delle cefalee; ne è ulteriore conferma, oltre che motivo d'orgoglio per chi si occupa con dedizione e passione dell'argomento, la recente attribuzione a livello internazionale di un significativo fattore di impatto alla rivista The Journal of Headache and Pain, nata in Italia giusto 10 anni or sono.

Gian Camillo Manzoni

Il ruolo del riso nell'alimentazione del paziente cefalalgico

Rosa Trotti*, Mariangela Rondanelli**

*Servizio di Medicina di Laboratorio, Centro Ricerche Interdipartimentale per i Disturbi dell'Alimentazione, I.R.C.C.S. "Istituto Neurologico Casimiro Mondino", Pavia

** Dipartimento di Scienze Sanitarie Applicate, Università di Pavia

Il cereale più diffuso nel mondo (costituisce l' 80-90% dell'alimentazione di varie popolazioni asiatiche), il riso, rappresenta un'importante, ma spesso sottovalutata, alternativa al frumento, pur essendo noto da secoli per le sue proprietà nutrizionali. Le sue caratteristiche, del tutto peculiari, lo rendono particolarmente indicato anche nella dieta del paziente che soffre di cefalea, soprattutto nella sua forma emicranica, sia come coadiuvante nella profilassi delle crisi, sia nella gestione di quel corteo sintomatologico che precede, accompagna e segue queste ultime.

Parole chiave: cefalea, nutrizione, riso

Rice, the world's commonest cereal after wheat (it makes up 80-90% of the diet of different Asian populations), known for centuries for its nutritional properties, has in recent years become an important component of the diet of patients with headache, particularly migraine headache. Its highly specific characteristics make it particularly suitable as an adjuvant both in the prevention of attacks and in the management of the set of symptoms that precedes, accompanies and follows them.

Key words: headache, nutrition, rice

Es el cereal más difundido en el mundo (constituye el 80-90% de la alimentación de varias poblaciones asiáticas), desde hace varios siglos se evidencian sus propiedades nutricionales, el arroz en los últimos años, ha entrado en la dieta del paciente que sufre de cefaleas, sobretodo en la forma de migraña. Las características particulares del mismo lo indican como unco ayudante tanto en la dieta de profilaxis de la crisis como en la gestión del cortejo sintomatológico que precede, acompaña y sigue a las crisis.

Palabras claves: cefaleas, alimentación, arroz

INTRODUZIONE

Grazie alle sue preziose caratteristiche nutrizionali, il riso, *Oryza Sativa* è il suo termine botanico, è un vero e proprio prodotto dietetico che la natura ci offre (1, 2). Il cereale più diffuso nel mondo, in Giappone ed in Cina, sua terra d'origine, fornisce mediamente circa la metà delle calorie quotidiane.

La FAO calcola che nelle diverse aree del pianeta quasi 3 miliardi di persone condividano la cultura, le tradizioni e le potenzialità di questo prezioso alimento. Nel nostro Paese rappresenta un'importante, ma spesso sottovalutata, alternativa al frumento: se ne conoscono più di 50 varietà (anche se quelle coltivate sono molto meno

numerose), diverse per forma (chicchi corti o lunghi) e dimensioni (piccoli o lunghi). A seconda della lavorazione cui viene sottoposto, integrale, brillato o parboiled, rappresenta sempre e comunque un componente insostituibile nel contesto di una sana alimentazione.

EMICRANIA ED ALIMENTAZIONE

Benché sia tuttora acceso il dibattito circa il ruolo dell'alimentazione nel determinismo dell'emicrania (3), sono comunque numerosi gli studi che hanno identificato alcuni nutrienti e/o alimenti come potenziali fattori scatenanti o precipitanti gli attacchi (4), permettendo così di sviluppare varie ipotesi patogenetiche a favore della cosiddetta

“dietary migraine”, vale a dire dell’ “emicrania legata all'alimentazione” (5-6). Tra le più “date” (7), l’ipotesi allergica parte dal presupposto che molti soggetti affetti da emicrania riferiscono l’insorgenza dell’ attacco a seguito dell’assunzione di determinati alimenti. L’ipotesi sarebbe supportata dalla contemporanea presenza di altre manifestazioni di natura atopica, quali, appunto, l’asma allergico, la rinite, la dermatite (8). Gli alimenti maggiormente incriminati sono: il cioccolato, i formaggi, gli agrumi, il latte di mucca e di capra, le uova, il grano, il mais, la segale, la soia, l’avena, i pomodori, il tè, il caffè e le arachidi. Secondo l’ ipotesi allergica, un deficit enzimatico sarebbe alla base di una diminuita degradazione da parte dell’ organismo dell’istamina contenuta in alcuni alimenti o derivante dalla produzione endogena dei batteri costituenti la flora intestinale. In realtà, quest’ ipotesi attualmente non gode più molto dei favori della comunità scientifica, poiché, sulla scorta della maggior parte delle evidenze raccolte, si tende ormai a considerare l’emicrania come patologia non allergica (9).

L’ipotesi dell’alterato turnover delle amine vasoattive prevede, invece, che l’emicrania sia legata all’alterato metabolismo di tiramina e feniletanolamina, presenti in quantità elevate in cioccolato, formaggi fermentati, vino rosso, estratto di lievito, pesce conservato, birra, banane, semi di soia, nocciole, avocado e olio di semi vari.

Nell’ipotesi delle frazioni lipidiche, un ruolo importante sarebbe d’ altra parte svolto dagli acidi grassi liberi, che negli emicranici aumentano del 10% rispetto alla popolazione generale, analogamente alla frazione LDL del colesterolo. Molte ricerche hanno poi puntato l’ accento sulla correlazione tra emicrania e “additivi alimentari” come il monosodioglutammato (MSG), ingrediente di largo impiego nella cucina orientale e responsabile della cosiddetta “sindrome da ristorante cinese”. Analogamente al glutammato endogeno, il glutammato di origine alimentare, utilizzato in cucina quale esaltatore di sapidità, indurrebbe un aumento dell’ ossido nitrico (NO) sintasi e dell’ NO negli individui sensibili, favorendo vasodilatazione e lo scatenamento delle crisi (10). Altri additivi cui è stato riconosciuto il ruolo di “trigger” sono i solfiti, utilizzati nell’industria

come conservanti e antiossidanti, senza dimenticare i nitriti e i nitrati di sodio.



Altri meccanismi patogenetici prendono infine in considerazione alcune situazioni carenziali, quali il deficit di magnesio, elemento ritenuto in grado di innalzare la soglia di comparsa dell’attacco di emicrania (v. *infra*), e l’ipoglicemia, chiamata in causa nella cefalea da digiuno. In realtà, attualmente si ipotizza che il principale responsabile di questo tipo di cefalea sia l’acido arachidonico, acido grasso insaturo che si libera dai fosfolipidi di membrana durante il digiuno.

IL RISO NELLA GESTIONE NUTRIZIONALE DEL PAZIENTE AFFETTO DA EMICRANIA ALIMENTARE

Le prime segnalazioni di un possibile ruolo favorevole del riso nella gestione nutrizionale del paziente cefalalgico risalgono agli Anni '80, allorché venne valutata la risposta clinica in seguito all’ adozione di diete *oligoantigeniche*, vale a dire a basso contenuto di antigeni, in soggetti affetti da emicrania alimentare (8, 11-12). In uno studio in doppio cieco (11), un miglioramento significativo delle crisi emicraniche in seguito ad assunzione di una dieta oligoantigenica venne osservato nel 30% di soggetti emicranici adulti.

In un altro studio (12), il 93% di un gruppo di pazienti pediatriche sottoposti sempre a tale

regime alimentare, che prevedeva come fonte di carboidrati il riso e le patate, mostrò un miglioramento significativo della sintomatologia emicranica.

La contemporanea elevata prevalenza di altre patologie atopiche in questi bambini e nei familiari di primo grado, come pure l'elevata frequenza di prick tests cutanei positivi, indusse ad avvalorare l'ipotesi di una patogenesi allergica del fenomeno, con tutte le riserve che attualmente si nutrono nei confronti di tale meccanismo patogenetico.

RISO E DISTURBI CORRELATI ALLA CRISI EMICRANICA

Il riso è sempre più apprezzato anche come coadiuvante di quel corteo sintomatologico che precede, accompagna e segue l'attacco, soprattutto nella sua forma emicranica. Disturbi gastroenterici (stasi gastrica, nausea, vomito, colon irritabile), vertigini, talora disturbi visivi o della sensibilità (aura) sono il frequente corollario delle crisi emicraniche. Per non parlare poi dell'astenia, dell'impotenza e dei disturbi dell'umore e del sonno che possono perdurare spesso dopo gli attacchi.

Per gli effetti sull'apparato gastroenterico, va sottolineata l'elevata digeribilità del riso, superiore a quella di qualsiasi altro farinaceo, pasta compresa, grazie alle dimensioni ed alla composizione dell'amido (*v.infra*). Una dieta prevalentemente a base di riso, inoltre, si è rivelata in grado di regolare la flora intestinale a favore dei batteri di tipo fermentativo, barriera fisiologica alla colonizzazione intestinale da parte di patogeni.

Tale caratteristica ha portato i medici, tra Ottocento e Novecento, ad attribuire al riso brillato "in bianco" delle proprietà dietoterapiche per la cura delle flogosi intestinali.

D'altra parte, il riso integrale spicca per l'elevato tenore di vitamine del gruppo B, di sali minerali, come pure di alcuni oligoelementi ed aminoacidi, che si sono rivelati utili nella gestione dei disturbi dell'umore e del sonno che accompagnano la crisi.

RISO, EMICRANIA E MALATTIA CELIACA

La malattia celiaca è un'intolleranza permanente alla gliadina del grano e ad altre prolamine correlate, responsabile di una enteropatia infiammatoria che si ha di solito in

soggetti predisposti geneticamente. Le manifestazioni cliniche più tipiche sono di tipo intestinale, tuttavia sempre più frequentemente vengono osservate forme ad esordio extraintestinale, che possono interessare tutti gli organi e che si possono manifestare anche in assenza di una sintomatologia a carico del tratto gastro-enterico. A tale riguardo, sempre maggiore importanza sembrano assumere le manifestazioni che coinvolgono il sistema nervoso, tra le quali l'emicrania risulta essere la più frequente (13-14). Si ritiene che la malattia celiaca possa sostenere tali epifenomeni determinando una vasculite per reazione crociata con gli anticorpi della stessa malattia.

Il riso, sia integrale sia brillato, non contenendo glutine, è ormai da tempo entrato a tutto diritto nella gestione nutrizionale del paziente affetto da malattia celiaca, contribuendo in misura importante anche alla prevenzione delle manifestazioni neurologiche ad essa associate e, tra queste, dell'emicrania.

COMPONENTI NUTRIZIONALI CHE RENDONO IL RISO UN ALIMENTO INSOSTITUIBILE NELLA DIETA DEL PAZIENTE CEFALALGICO

Componente glucidica

Il riso rappresenta un'importante fonte di glucidi, presenti nel grano di riso sottoforma di carboidrati complessi. I glucidi presenti nel riso vanno distinti in cellulosa ed amido. L'amido è un polisaccaride di riserva delle piante. Chimicamente, l'amido è un polimero dell'alfa-glucosio (poliglucoside) che in natura si trova organizzato in piccoli granuli di amilosio e amilopectina. L'amilosio, che presenta esclusivamente legami a 1,4 glucosidici, è un polimero lineare dell'alfa-glucosio, abbastanza solubile in acqua. L'amilopectina differisce dall'amilosio per il peso molecolare, che è da 10 a 20 volte maggiore rispetto a quest'ultimo, e per il fatto che nella sua molecola, oltre ai legami a 1,4, sono presenti anche legami a 1,6-glucosidici. L'amilopectina ha una struttura ramificata, ed a causa di ciò è praticamente insolubile in acqua. La dimensione dei granuli di amido è variabile a seconda dell'alimento preso in considerazione. I granuli del riso sono molto piccoli (2-10 µm), fino a 20 volte più piccoli di quelli del frumento, 70 volte più piccoli rispetto a quelli della patata.

Questa caratteristica condiziona la digeribilità del prodotto: quanto più, infatti, sono piccoli i granuli, tanto maggiore risulta la loro superficie di contatto con i succhi gastrici e, quindi, più elevata la digeribilità dell'alimento. A tale digeribilità si associa il cospicuo assorbimento a livello intestinale, che si completa in 60-100 minuti. Poichè il cibo permane nel cavo orale per poco tempo, a questo livello l'amido viene solo parzialmente digerito e trasformato in frammenti più o meno lunghi chiamati malto-destrine o semplicemente destrine. L'azione dell'a-amilasi salivare si arresta quando il bolo alimentare entra nello stomaco, dove l'ambiente è molto acido. Quando il chimo gastrico entra nel duodeno, i secreti pancreatici e biliari riportano il pH a valori vicino alla neutralità. Nel succo pancreatico è presente una a-amilasi identica a quella salivare. Questa a-amilasi agisce sui polisaccaridi e li trasforma in glucosio, maltotrioso (trisaccaride), destrine limite (contenenti legami a 1,4 e a 1,6), formate in media da 8 unità, e maltosio (disaccaride del glucosio). La completa digestione dei di- e oligosaccaridi a monosaccaridi avviene ad opera di enzimi specifici localizzati sulla superficie delle cellule epiteliali dell'intestino tenue. L'amilopectina, invece, va incontro ad idrolisi solo nella parte finale del duodeno con conseguente formazione di segmenti composti da 5-9 unità di glucosio. Come è già stato sottolineato, alla componente glucidica del riso si deve un effetto regolatore sulla flora intestinale, a favore dei batteri di tipo fermentativo, i quali conferiscono una resistenza alla colonizzazione intestinale da parte di patogeni.

Componente lipidica

Anche prendendo in considerazione la componente lipidica presente nel riso si evince la peculiarità di questo alimento. Nel riso, che presenta in ogni caso un basso tenore lipidico, predominano infatti gli acidi grassi insaturi della serie 18:2, n-6 (acido linoleico) e della serie 18:3, n-3 (acido linolenico). Ricordiamo che l'acido linoleico (C 18:2, omega-6) e l'acido alfa-linolenico (C 18:3, omega-3) sono acidi grassi essenziali per l'organismo umano, che non è in grado di introdurre doppi legami in posizione 3 o 6. Questi acidi grassi sono costituenti fondamentali dei fosfolipidi di tutte le membrane cellulari e, quindi, anche di quelle neuronali.

Una dieta a base di riso, soprattutto se del tipo integrale, fornisce quantità sufficienti di acidi grassi essenziali permettendo il fisiologico svolgimento di tutte le reazioni metaboliche cellulari. Il basso contenuto in lipidi e la peculiarità della loro composizione è, inoltre, un ulteriore fattore a favore della elevata digeribilità di questo alimento.

Componente proteica

Le proteine non abbondano nel riso, sia esso brillante o integrale o parboiled (6,7-7,5%), ma quelle in esso contenute sono di elevato valore biologico, superiore a quello di qualsiasi altro cereale, in relazione al rapporto ottimale degli aminoacidi. Infatti, il riso contiene 18 aminoacidi e, tra questi, gli aminoacidi essenziali lisina, triptofano e metionina, che l'organismo non è in grado di sintetizzare. Ci soffermiamo in particolare sul triptofano, precursore della serotonina, neurotrasmettitore prodotto a livello di sistema nervoso centrale e di apparato gastrointestinale. La serotonina, come è noto, svolge un ruolo importante nella regolazione del sonno, del dolore, dell'assunzione di cibo e delle emozioni, il cui equilibrio risulta così spesso alterato nel corso delle crisi emicraniche.

Componenti minerale e vitaminica

Il riso integrale mantiene tutti gli strati di rivestimento del grano di riso, ad eccezione delle giumelle, che risultano molto importanti sotto l'aspetto nutrizionale: il pericarpo è particolarmente ricco di proteine, minerali, vitamine e fibre. Il processo di parboilizzazione consiste in una bagnatura con acqua del riso ancora rivestito dalle giumelle (il cosiddetto risone), seguita da riscaldamento e dalla successiva essiccazione del prodotto che viene quindi sottoposto alle normali operazioni di sbramatura e sbiancatura. L'azione sinergica e combinata dell'acqua e dell'alta temperatura provoca la solubilizzazione delle vitamine termostabili e dei minerali che migrano verso l'interno dell'endosperma, determinando un miglioramento del valore nutrizionale del riso stesso. Ne consegue quindi che da un punto di vista nutrizionale il riso integrale ed il parboiled risultano più ricchi di alcuni macro- e micro-nutrienti rispetto al riso sottoposto al processo di raffinazione. In particolare, si sottolinea come il contenuto in ferro

nel riso integrale sia superiore di circa 20 volte rispetto al riso raffinato, e come il contenuto in calcio e fosforo sia doppio. Se il riso integrale e quello parboiled spiccano poi per l'elevato tenore di alcune vitamine del gruppo B (tiamina o vitamina B1, riboflavina o vitamina B2, niacina o vitamina PP, acido folico), il riso raffinato presenta, d'altra

parte, un maggior contenuto di magnesio e di oligoelementi, quali zinco, selenio e rame (Tab. I e Tab. II). Esistono poi particolari cultivar con specifiche composizioni in microelementi. Ad esempio, le cultivar di riso rosso presentano la caratteristica di essere maggiormente ricche in zinco rispetto al riso bianco (15).

Tabella I. Contenuto di vitamine del riso raffinato e del riso integrale. Per la vitamina B₆, l'acido folico e la vitamina E: Salvini S., Parpinel M., Gnagnarella P., Maisonneuve P., Turrini A. Banca dati di composizione degli alimenti per studi epidemiologici in Italia. Istituto Europeo di Oncologia. Per le restanti vitamine: Carnovale M., Marletta M. Tabelle di composizione degli alimenti. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Roma, 2000.

	Tiamina mg	Riboflavina mg	Niacina mg	Vitamina B₆ mg	Acido folicomg	Vitamina E mg
Riso raffinato CRUDO	0.11	0.03	1.30	0.30	20	0.06
Riso raffinato COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	0.03	0.01	0.40	-	-	-
Riso integrale CRUDO	0.48	0.05	4.70	0.51	49	0.80
Riso integrale COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	0.10	0.02	1.40	-	-	-
Riso parboiled CRUDO	0.34	-	-	0.35	11	0.13
Riso parboiled COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	0.07	-	-			

Tabella II. Composizione nutrizionale media in minerali del riso raffinato e del riso integrale. Carnovale M., Marletta M. Tabelle di composizione degli alimenti. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Roma, 2000.

	Na mg	K mg	Fe mg	Ca mg	P mg	Mg mg	Zn Mg	Cu mg	Se mg
Riso raffinato CRUDO	5	92	0.8	24	94	20	1.30	0.18	10.0
Riso raffinato COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	1	28	0.2	10	28	9	0.50	0.06	4.0
Riso integrale CRUDO	9	214	1.6	32	221	-	-	-	-
Riso integrale COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	3	70	0.5	12	73	-	-	-	-
Riso parboiled CRUDO	9	150	2.9	60	200	-	2.00	0.34	14.0
Riso parboiled COTTO (bollito in acqua senza aggiunta di sale)	4	43	-	19	57	-	-	-	-

Vitamina B2

Nei pazienti affetti da crisi emicraniche è stata dimostrata la presenza di deficit subclinici di una o più vitamine (nel 65% dei soggetti valutati), in particolare di tiamina, riboflavina ed acido folico. Un disordine a livello mitocondriale implicante un'alterazione del metabolismo ossidativo ed una riduzione del potenziale fosforilativo, potrebbe avere un ruolo nella patogenesi dell'emicrania (16-18). E' stato quindi ipotizzato che alte dosi di riboflavina (vitamina B2) potessero svolgere un'azione positiva sugli attacchi emicranici (19-21), in quanto tale principio vitaminico possiede un ruolo chiave nelle reazioni di fosforilazione ossidativa del Ciclo di Krebs. Uno studio randomizzato teso a valutarne l'efficacia nella profilassi delle crisi emicraniche, ha dimostrato che la somministrazione quotidiana per 3 mesi di una dose di 400 mg di vitamina B2 per os è in grado di ridurre la frequenza degli attacchi in una percentuale

significativamente più elevata rispetto al gruppo trattato con placebo (19). L'efficacia della riboflavina, sia in termini di riduzione della frequenza, sia dell'intensità degli attacchi, è stata recentemente dimostrata anche nei pazienti pediatrici (20).

SALI MINERALI ED OLIGOELEMENTI

Magnesio

Il magnesio è un elemento essenziale, non sintetizzabile dall'organismo, che svolge un ruolo chiave in numerosi processi fisiologici. I suoi livelli influenzano i recettori della serotonina, la sintesi ed il rilascio di ossido nitrico, i mediatori dell'infiammazione, e vari altri mediatori e neurotrasmettitori che entrano in gioco nella patogenesi delle crisi emicraniche. Un deficit di magnesio è stato osservato sia a livello cerebrale (durante gli attacchi) che sistemico nei pazienti emicranici, soprattutto nell'emicrania di tipo mestruale. Durante le crisi, il magnesio contra-

sta il vasospasmo, inibisce l' aggregazione piastrinica e stabilizza le membrane cellulari. Sono ormai numerose le evidenze cliniche attestanti l' efficacia della supplementazione orale di magnesio non solo nella prevenzione degli attacchi emicranici (21-28), ma anche nel miglioramento del tono dell'umore, spesso compromesso dalle crisi stesse (29) .

Zinco

Da tempo è nota l' azione antidepressiva dello zinco, di cui ancora recentemente è stato confermato il ruolo di stabilizzatore dell' umore (29-30). Sembra inoltre che lo zinco svolga anche un'azione diretta sulla cefalea. Per esempio, in più di uno studio emerge l' efficacia della somministrazione di sali di zinco nel ridurre la gravità e la durata della cefalea da raffreddamento (31).

Lo zinco, normalmente contenuto in elevate concentrazioni nel sistema nervoso centrale, produrrebbe i suoi effetti grazie all'azione modulante sulla trasmissione glutammatergica, via blocco del recettore postsinaptico NMDA del glutammato (30). In assenza o deficit di ioni zinco, verrebbe esaltata la sintesi di ossido nitrico (NO), di cui ancora recentemente è stata confermata l' associazione con l'emicrania (10, 32).

NOTA CONCLUSIVA

Dopo la prolusione qui esposta, emerge il ruolo che il riso può rivestire nel promuovere, mantenere e/o recuperare un buono stato di benessere psico-fisico se assunto con regolarità nell'ambito di un'alimentazione di tipo mediterraneo. A questo cereale spetta di diritto una posizione del tutto particolare: esso, infatti, non è soltanto un ottimo alimento sano e nutriente, ma anche, nello stesso tempo, un vero e proprio prodotto dietetico offerto dalla natura. Tale posizione gli è stata da sempre riconosciuta in medicina sulla base di numerosi presupposti, un tempo empirici, ma oggi suffragati da rigorose ricerche scientifiche.

Le positive caratteristiche sopra elencate confermano che il riso possiede delle proprietà nutrizionali che ne devono incoraggiare il consumo anche in considerazione delle nuove e importanti scoperte, che ne fanno

un alimento prezioso anche nella dieta del paziente cefalalgico.

BIBLIOGRAFIA

1. Rondanelli M, Tinarelli A, Giocosa A. "CHICCODORO Il riso nutrizione e salute", Torchio De Ricci Editore, Maggio 2006.
2. Linee guida per una sana alimentazione italiana, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (Revisione 2003).
3. Soothill JF. Migraine. *Lancet* 2004;363:1398-9.
4. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia* 2007;27:394-402.
5. Leira R, Rodríguez R. Diet and migraine. *Rev Neurol* 1996;24:534-8.
6. Sinclair S. Migraine headaches: nutritional, botanical and other alternative approaches. *Altern Med Rev* 1999;4:86-95.
7. Richet C. Anaphylaxie alimentaire aux oeufs. *Arch Mal Enfants* 1913; 16:81.
8. Egger J, Carter CM, Wilson J, Turner MW, Soothill JF. Is migraine food allergy? A double-blind controlled trial of oligoantigenic diet treatment. *Lancet* 1983; 2:865-9.
9. Blau JN. Migraine triggers: practice and theory. *Pathol Biol* 1992;40:367-72.
10. Scher W, Scher BMA possible role for nitric oxide in glutamate (MSG)-induced Chinese restaurant syndrome, glutamate-induced asthma, 'hot-dog headache', pugilistic Alzheimer's disease, and other disorders. *Med Hypotheses*. 1992 Jul;38(3):185-8.
11. Mansfield LE, Vaughan TR, Waller SF, Haverly RW, Ting S. Food allergy and adult migraine: double-blind and mediator confirmation of an allergic etiology. *Ann Allergy* 1985; 55:126-9.
12. Guariso G, Bertoli S, Cernetti R, Battistella PA, Setari M, Zacchello F. Migraine and food intolerance: a controlled study in pediatric patients. *Pediatr Med Chir* 1993; 15:57-61.
13. Gabrielli M. et al. Association between migraine and celiac disease: results from a preliminary case-control and therapeutic study. *Am J Gastroenterol* 2003; 98:625-629.
14. Bürk K, Farecki ML, Lamprecht G, Roth G, Decker P, Weller M, Rammensee HG, Oertel W. Neurological symptoms in patients with biopsy proven celiac disease. *Mov Disord*. 2009; 24:2358-62.
15. Yang X., Ye Z., Shi C. H., Zhu M. L., Graham R. D. Genotypic differences in concentrations of iron, manganese, copper and zin in polished rice grains. *J Plant Nutr*. 1998;21:1453-62.

16. Lanteri-Minet M, Desnuelle C. Migraine and mitochondrial dysfunction. *Rev Neurol* 1996;152:234-238.
17. Koo B, Becker LE, Chuang S, et al. Mitochondrial encephalomyopathy, lactic acidosis, stroke-like episodes (MELAS): clinical, radiological, pathological, and genetic observations. *Ann Neurol* 1993;34:25-32.
18. Bresolin N, Martineeli P, Barbiroli B, et al. Muscle mitochondrial DNA deletion and ³¹P-NMR spectroscopy alterations in a migraine patient. *J Neurol* 1991;104:182-189.
19. Evans RW, Taylor FR. Expert opinion: "Natural" or alternative medications for migraine prevention. *Headache* 2006;46:1012-1018.
20. Condò M, Posar A, Arbizzani A, Parmeggiani A. Riboflavin prophylaxis in pediatric and adolescent migraine. *J Headache Pain* 2009;10:361-5.
21. Bianchi A, Salomone S, Caraci F, et al. Role of magnesium, coenzyme Q10, riboflavin, and vitamin B12 in migraine prophylaxis. *Vitam Horm* 2004;69:297-312.
22. Sun-Edelstein C, Mauskop A. Foods and supplements in the management of migraine headaches. *Clin J Pain* 2009;25:446-52.
23. Trauinger A, Pfund Z, Koszegi T, et al. Oral magnesium load test in patients with migraine. *Headache* 2002;42:114-119.
24. Mauskop A, Altura BM. Role of magnesium in the pathogenesis and treatment of migraine. *Clin Neurosci* 1998;5:24-27.
25. Mauskop A, Altura BT, Altura BM. Serum ionized magnesium in serum ionized calcium/ionized magnesium ratios in women with menstrual migraine. *Headache* 2001;42:242-248.
26. Facchinetti F, Sances G, Borella P, et al. Magnesium prophylaxis of menstrual migraine: effects on intracellular magnesium. *Headache* 1991;31:298-301.
27. Peikert A, Wilimzig C, Kohne-Volland R. Prophylaxis of migraine with oral magnesium: results from a prospective, multicenter, placebo-controlled and double-blind randomized study. *Cephalalgia* 1996;16:257-263.
28. Guerrero MP, Volpe SL, Mao JJ. Therapeutic uses of magnesium. *Am Fam Physician* 2009; 80:157-62.
29. Szweczyk B, Poleszak E, Sowa-Kucma M, Siwek M, Dudek D, Ryszewska-Pokrasiewicz B, Radziwon-Zaleska M, Opoka W, Czekaj J, Pilc A, Nowak G. Antidepressant activity of zinc and magnesium in view of the current hypotheses of antidepressant action. *Pharmacol Rep* 2008;60:588-9.
30. Siwek M, Dudek D, Paul IA, Sowa-Kucma M, Zieba A, Popik P, Pilc A, Nowak G. Zinc supplementation augments efficacy of imipramine in treatment resistant patients: a double blind, placebo-controlled study. *J Affect Disord* 2009;118:187-95.
31. Prasad AS. Zinc: role in immunity, oxidative stress and chronic inflammation. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12:646-52.
32. Gruber HJ, Bernecker C, Lechner A, Weiss S, Wallner-Blazek M, Meinitzer A, Höbarth G, Renner W, Fauler G, Horejsi R, Fazekas F, Truschnig-Wilders M. Increased nitric oxide stress is associated with migraine. *Cephalalgia*. 2009 [Epub ahead of print]

Corrispondenza
rosa.trotti@mondino.it

Il fantasma nella macchina

Note di lettura a: Pinelli P. *Neurosequenze. L'lo, il suo ruolo, i suoi recuperi.*
Pavia: Pime 2007

Pier Giuseppe Milanese

Brain Connectivity Center, IRCCS Fondazione "Istituto Neurologico C. Mondino", Pavia

PRESENTAZIONE

Il saggio del prof. Paolo Pinelli *Neurosequenze. L'lo, il suo ruolo, i suoi recuperi*, pubblicato nella collana dei *Manuali della Fondazione Maugeri* (1), giunge ad affrontare temi storici della filosofia e problematiche di frontiera nell'ambito attuale delle neuroscienze, partendo da sollecitazioni teoretiche non precostituite, ma che scaturiscono dalla sua lunga e feconda esperienza di ricercatore e scienziato.



Questa nostra presentazione, *Il fantasma nella macchina*, non ha la pretesa di costituire una recensione ad un testo complesso e coinvolgente una molteplicità di ambiti disciplinari, ma cerca semplicemente di circoscrivere ed evidenziare il nucleo problematico più profondo attorno a cui si muove, a cerchi concentrici sempre più ampi, la ricerca condotta nel libro.

Il tema affrontato si iscrive, sul piano teorico, nell'ambito della sempre più vasta letteratura che affronta l'intramontabile questione dei rapporti tra mente e cervello, tra coscienza e i suoi correlati neurologici. Esso evoca pertanto scenari che hanno alimentato secolari dibattiti tra i filosofi sui rapporti tra anima e corpo, tra spirito e materia, tra *res cogitans* e *res extensa*.

I temi controversi riguardanti la natura dello "spirito" (*nous*), i fondamenti della libertà, le fonti della creatività artistica ecc. attraversano i secoli e costituiscono da sempre argomenti privilegiati di studio e di indagine, alimentando interrogativi, che hanno reso feconda, un tempo, la produzione filosofica e teologica, ma che, in tempi recenti, sono diventati ormai parte delle ricerche di frontiera delle neuroscienze.

Nel ventaglio di ricerche che si animano attorno alle problematiche di frontiera delle neuroscienze, un dibattito alimentato anche dalla convergenza di più discipline, il saggio di Pinelli sull'lo rappresenta però un intervento di particolare interesse e originalità, anche per il fatto che vengono rivendicate posizioni e problematiche teoretiche che le tendenze dominanti nella neurofilosofia tendono ad emarginare, spesso ricorrendo ad espedienti metodologici che tendono ad esorcizzare il "fantasma della macchina" (lo spirito, la dimensione soggettiva), considerato un ingombro teoretico - un'"ombra" che si intromette nella realizzazione di un ideale progetto scientifico.

È inevitabile che da qualunque parte ci si muova, all'interno delle ricerche che affrontano la complessità della dimensione umana, ci si imbatta nel "problema dell'anima", ossia con l'attuale *hard problem* della neurofilosofia soggetto a forti pressioni per soluzioni riduzioniste. Il saggio raccoglie centralmente questa sfida e si alimenta di un costante e sottinteso rapporto critico e inter-

locutorio con il libro di Rodney Cotterill, *No Ghost in the Machine: Reflections on the Brain, the Mind and The Soul* (2). Cotterill si iscrive alla schiera dei neurofilosofi che tendono a negare l'esistenza di una sfera indipendente da cui far dipendere l'attività della coscienza e della volontà individuale. Cotterill non è il solo studioso a sostenere questo orientamento. La tendenza alla negazione di una volontà propria, individuale, consapevole, ad esempio, è anche la tesi centrale del libro di D. Wegner *The Illusion of Conscious Will* (3). Ma al di là di questi accenni esemplificativi, dobbiamo riconoscere che, nello studio del rapporto tra mente e cervello, l'area di autonomia lasciata alla coscienza, tende ad essere sempre più ristretta ad una sfera secondaria e riflessa.

Rispetto a questi indirizzi, il lavoro di Pinelli sembra muoversi in controtendenza, e tende ad iscrivere la sfera dell'io e della libertà umana in un nuovo scenario, entro il quale vengono concepite come forze attive e funzionali "dentro la macchina", come parti del sistema di leve indispensabili al funzionamento della macchina stessa. Questo progetto di assoluta rilevanza viene sviluppato nel testo *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi* con una scrittura raffinata, originale e particolare che si muove su molteplici orizzonti multidisciplinari, anche letterari, toccando le sfere più sensibili della cultura, della filosofia e dell'arte, e nello stesso tempo avvalendosi del supporto di evidenze scientifiche che provengono dalla lunga esperienza dell'autore, ovunque ricordato per gli studi nel campo dell'elettromiografia, che hanno consentito di apportare importanti contributi sia nell'ambito dello studio dei disturbi psicotici, sia in campo riabilitativo, sia alle ricerche delle scienze cognitive.

Il testo è un pulsante movimento tra più livelli e ambiti di ricerca – dalla filosofia, alla psicologia, alla psicanalisi, alla neurologia teorica ed applicativa, alla teoria dei sistemi, alla musica e persino alla forma del dialogo platonico - rende però anche il lavoro di Pinelli di non facile lettura. Resta sempre però ben evidenziato in ogni momento l'obiettivo di fondo della ricerca, che si traduce in un viaggio alla ricerca delle radici dell'anima.

Poiché questo obiettivo appartiene alla sfera più propria della riflessione filosofica, in queste note di lettura, cercheremo di appro-

fondire e privilegiare soprattutto questo aspetto, che ci è più familiare, rinunciando per ora ad un più lungo viaggio sui molteplici percorsi che potrebbero essere identificati ed estrapolati dalle ricche e feconde analisi dell'autore.

LA REGOLA E L'ECCEZIONE

Considerando nella sua specificità il saggio *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi*, l'ambito di riferimento a cui siamo indirizzati è quello dello studio delle *neurosequenze*. Questo campo di ricerca trae spunto dalla teoria delle sequenze linguistiche di Levelt (4) e delle sequenze di pensiero di Hofstadter. Se però tentassimo di ampliare il concetto di "sequenza", trasformandolo in una metafora gestibile sul piano dell'immaginario metafisico e filosofico, avremmo la possibilità di condurre una serie di riflessioni profonde sul mondo espressivo dell'uomo e sulle tensioni che lo pervadono tra determinismo e libertà. La vita umana è trasportata dalla corrente di un grande fiume, così come la nostra mente è trasportata dal flusso incessante di pensieri di cui intravediamo a fatica l'origine. I nostri ragionamenti scorrono costretti dal vincolo della necessità, costretti in schemi rigidi, "deterministici", così come la lingua scorre dentro strutture sintattiche. Kant stesso, nel suo lavoro monumentale, la *Critica della Ragion Pura*, riuscì a mettere a nudo la complessa rete delle connessioni concettuali che formano la nostra ragione, ossia la "gabbia" di percorsi intellettuali obbligati che sorregge ogni rigore e necessità logica. Eppure, a volte queste "sequenze" teoretiche che si dipanano disegnando traggiti seriali e rigorosi, improvvisamente si interrompono, per lasciar tralucere barlumi di improvvise intuizioni – i "lampi di genio" che sovvertono tutte le relazioni preesistenti. L'intelletto si apre per lasciare sbocciare il fiore della fantasia e dell'immaginazione.

Nel modo di pensare comune, siamo soliti contrapporre il geniale al ripetitivo, l'originale al pedissequo, la creatività e la ripetitività, il determinato all'indeterminato, la regola all'infrazione. Ma ad uno sguardo più perspicace queste opposizioni si rivelano apparenti o, meglio, si rivelano momenti appartenenti ad un unico processo: la creatività non nasce dal nulla, ma sempre come

effetto di un gioco sequenziale che improvvisamente si interrompe aprendo un varco verso la trascendenza. Dobbiamo entrare nel gioco, nel "fiume", nella *routine*, per poter scoprire questi varchi.

Infatti, come ciascuno potrà per propria esperienza constatare, le intuizioni più improvvise, i "lampi di genio", ci assalgono proprio quando ci affidiamo al divenire fluente e sequenziale delle parole. Il linguaggio ci cattura e ci trasporta come una grande macchina; non siamo noi i "padroni" del linguaggio, ma è il linguaggio ad impadronirsi di noi e a condurci per mano: è *l'ordre du discours* di Foucault. Ma le soluzioni inaspettate, vanamente cercate nel chiuso silenzio, appaiono improvvisamente ... parlando, chiacchierando, dialogando. Le sequenze del linguaggio sono costellate di buchi e trappole nascoste, cunicoli da cui però può "irrompere" la novità, l'invenzione improvvisa, il "lampro" dell'intuizione e della sintesi trascendente.

OLTRE IL CERCHIO DEL DETERMINISMO

Quanto detto può valere come una metafora, ovviamente con tutti i limiti di una metafora, per rappresentare la strategia generale di ricerca dell'io "dentro la macchina" adottata da Paolo Pinelli. Infatti, il "barlume" che noi vediamo sprigionarsi dai flussi ricorsivi e sequenziali, trasporta in superficie l'azione di un elemento estraneo al flusso medesimo – l'ombra dell'io e della libera volontà.

Da una consistente (e paziente) raccolta di evidenze (lavorando soprattutto sui processi connessi alla *working memory*) emerge un quadro di organizzazione dei processi della mente assai variegato e discontinuo, al punto da ritenere niente affatto secondario, bensì determinante, secondo Pinelli, un ruolo attivo giocato dall'io e dalla volontà. La tesi portante del testo *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi* è ben sintetizzata dall'autore stesso in queste poche righe:

L'identificazione di sequenze di tipo caotico, di grandi pause e di scarti in certe fasi della sequenza, ha portato a prendere in considerazione l'intervento dell'io e delle sue modalità. Si riapriva così, su un più vasto campo, la questione del significato di libera volontà individuale, che ha richiesto una serie di impegnative analisi. Le

conclusioni a cui siamo pervenuti consentendo una revisione critica del riduzionismo scientifico hard. Nel cerchio chiuso del corso deterministico della sequenza, si ammette che possano aprirsi dei varchi dove l'io può inserirsi svolgendo funzioni di guida e controllo nel corso della sequenza. (pag.69)

Come premesso, la parte di studio relativa alle neurosequenze, costituisce solo il centro da cui l'autore espande le sue considerazioni su più vaste orbite tematiche, che comprendono il tema della libertà individuale considerato all'interno di una più vasta problematica che riguarda i rapporti tra la coscienza (la mente) e il cervello, le questioni lasciate aperte dalle nuove epistemologie e il loro rapporto con il determinismo classico, la necessità di una critica alle facili tendenze riduzioniste imperanti nelle neuroscienze e, infine una riflessione critica sui mutamenti degli indirizzi teorici intervenuti nelle scienze della natura e sulle inevitabili ripercussioni sulle scienze umane. Queste proiezioni che si sviluppano dal nucleo centrale del testo – caratterizzato, come detto, da una stretta esposizione delle risultanze delle ricerche effettuate nel campo dell'analisi delle neurosequenze – finiscono quindi con il mobilitare contenuti densi di implicazioni teoretiche, filosofiche e culturali. Il libro *Neurosequenze. L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi* si pone così come una impresa in controtendenza rispetto ad una deriva ideologica nel campo delle neuroscienze rispetto a cui l'autore prende le distanze con decisione:

Tutto è determinismo e soltanto determinismo" è una asserzione che lasciamo ai prigionieri del loro metodo di indagine come uno Skinner o a ideologi immersi nel materialismo (pag 39)

Troviamo ovunque nel testo espressioni che tendono ad una "difesa" del ruolo e del valore della persona, della soggettività, che per certi aspetti assume coloriture passionali, vissute, che trasmettono al lettore l'impressione di un testo capace di fare entrare in continua risonanza l'intelligenza e il cuore. Attorno a questa "ricerca dell'io" si muove inoltre una scrittura, uno "stile" di scrittura con inflessioni a volte poetiche: una

scrittura riverberante, espansa in una straordinaria mescolanza di percorsi e di richiami letterari, filosofici e scientifici.

Su tutto si espande la concezione dell'uomo come elemento pulsante che non resta imprigionato nel cerchio della ripetitività, ma che è in grado di balzare fuori dal sistema: un'immagine che si traduce in un impegno di ricerca "dei punti di interruzione di un cerchio chiuso deterministico e dell'inserimento di un lo dotato di un sufficiente grado di libertà" (pag. 32).

IL VARCO E L'IRRUZIONE METAFISICA

Il neurologo ammette che ci possano essere varchi nel cerchio per un intervento della libera volontà (pag. 40). Nel saggio di Pinelli troviamo un *ancoraggio* del problema dell'lo e della libertà a quei processi dove vediamo irrompere percorsi devianti, dove il rigido determinismo sembra entrare in crisi, dove si manifestano irregolarità e condizioni di infrazione, ma anche di *innovazione* nel sistema.

La prospettiva di poter individuare una "traccia dell'lo" tra le pieghe di un diagramma sarebbe certamente l'obiettivo principale, ideale, della ricerca – un obiettivo che si proietterebbe al di là di ogni attuale frontiera delle neuroscienze.

Lo scettico (o il profano) infatti si domanderà: "Come possiamo riconoscere ed identificare l'lo da una traccia, da un semplice segno?" Il rischio sarebbe di precipitare nel circolo della tautologia, dove saremmo spinti ad inseguire qualsiasi ombra tra le cose per dare un volto e una risposta ad un interrogativo che pende dentro di noi. In realtà non è così. Abbiamo la possibilità di servirci di indizi strategici. Considerando il passaggio dal sonno alla veglia, ad esempio, dovremmo ipotizzare che insieme all'attivazione del sistema neuronale che risveglia il concerto corticale, si debba attivare anche un elemento "metafisico" – quel *surplus* di attività imputabile all'lo e alla libera volontà, alla coscienza come tale. Proprio nel passaggio dalla veglia al sonno – e qui Pinelli riporta la descrizione quasi "poetica" che Sherrington fa di questo passaggio – dovrebbe essere possibile misurare un "salto" che la neurofisiologia trova difficoltà a spiegare: il *salto* tra la sequenza dei processi

del mondo fisico (cerebrale) e il mondo della coscienza. Il cervello e la mente non sono dimensioni esattamente sovrapponibili, ma ciascuna delle due sfere contiene qualcosa in più e anche qualcosa in meno dell'altra.

Scrivono Pinelli:

Possiamo pertanto affermare che non è il cervello il solo motore del flusso mentale e dei comandi di comportamento. L'lo – la struttura centrale discriminante tra quanto è creazione del soggetto e apporto primario e secondario (elaborato nel cervello) dal mondo esterno – subentra al regolare il flusso mentale non appena si verificano un varco nella sequenza deterministica temporale e il Superego abbia a prevalere sulle pulsioni istintive. (pag. 63)

RICHIAMI FILOSOFICI

La tendenza ad associare la rivendicazione della realtà e della libertà dell'lo ad un fenomeno di infrazione, all'irruzione di una corrente innovatrice e creativa, corrisponde ad una rappresentazione ricorrente nel pensiero filosofico contemporaneo, sia nelle sue correnti vitaliste (Bergson) che esistenzialiste.

I concetti di "irruzione", o di sconvolgimento di una *routine*, nella quale Pinelli vede aprirsi uno spiraglio per un'azione dell'lo, della libertà e della volontà umana, richiamano immediatamente i luoghi più salienti della filosofia dell'esistenza, dove la crisi, lo spaesamento, l'interruzione del quieto fluire del mondo, si fanno strada in un percorso che porta verso la scoperta (drammatica) della propria libertà. Nella filosofia esistenzialista, la "falla", o la voragine che si spalanca scardinando il quieto ancoraggio al nostro fluire sequenziale quotidiano prende l'avvio con il sentimento dell'*angoscia*. La perdita della familiarità con il mondo, l'irruzione dell'*angoscia*, genera un sentimento di inquietudine dove l'individuo non si sente più *in nessun luogo* "a casa propria". Secondo Heidegger (5) in questa voragine che si apre si fa strada una voce "interiore" che chiama: è la coscienza – che è nella sua intima assenza voce, linguaggio, *logos* – che richiama l'Esserci al "proprio" essere, portando davanti all'abisso della propria libertà.

Ma in sintonia con questo scorcio di filosofia, anche la strategia di ricerca dell'lo di Pi-

nelli si affida ad un automatismo ermeneutico o di "richiamo", quasi "maieutico" in senso socratico, dove il "fantasma" che deve essere evocato, l'io, "non ha una sua esistenza autonoma, ma va considerato come un'onda di emergenza entro il flusso della coscienza, un'onda che resta come un fattore discriminante."

Ma c'è anche una seconda e più evidente traccia filosofica che pervade il testo *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi*. Si tratta del concetto bergsoniano di *élan vital* che traluce dalla metafora degli "aggregati sfarfallanti" a cui Pinelli fa spesso riferimento per rappresentare le strutture pulsanti della vita. Anche Bergson costruì il suo sistema filosofico contrapponendo determinismo e libertà - pesantezza della materia e creatività vitale - quali forze contrastanti che costituiscono la tensione metafisica interna alla realtà. Pinelli riporta questa tensione dentro il "cerchio dell'io", dove alla forza dell'abitudine, alla pulsione, alla "caduta" nella rete delle cogenze, si contrappone la spinta contraria vitale, dove l'elemento spirituale e dinamico ottiene il sopravvento fino al punto da esercitare un'azione plastica sull'elemento materiale.

Scrivono Pinelli:

"[...] Non si tratta di un cervello che produce o genera la mente, ma di uno strumento che ne è il vettore. E dunque, se esso è solo un vettore, vuol dire che c'è qualcosa, in un tempo o nell'altro, in un modo o nell'altro, che si serve di quel vettore, che è qualcosa di più del vettore: L'io, la libera volontà." (pag. 27).

Proprio nella rappresentazione del cervello come "vettore" ritroviamo l'eco di un'ipotesi bergsoniana che aveva riscosso interesse in campo psichiatrico e nello studio sulle amnesie. In *Materia e Memoria* (6), Bergson sostiene infatti che l'attività pura dello spirito, che egli identifica nella sfera della memoria, non può essere riconducibile al cervello come organo. Il cervello non è il "magazzino" o il contenitore dei ricordi, ma è piuttosto un "medium", un filtro, un *tramite* tra la realtà dello spirito (la memoria nella sua vastità) e l'esperienza immanente e istantanea della coscienza. Il cervello è (per così dire) una specie di imbuto che lascia trapelare, *attualizzandoli* nella immediatezza

della coscienza, quei contenuti dello spirito-memoria che servono al momento per organizzare i dati dell'esperienza.

È curioso notare come questa interpretazione dell'atto di coscienza sia stata inconsapevolmente ripresa anche nei nuovi scenari disegnati dalla neurologia quantistica di Hameroff e Penrose. Ciò che per Bergson è lo "spirito", diventa in Hameroff il flusso quantico indeterminato - il *continuum*, l'essere in potenza - che investe la rete neuronale, mentre "l'imbuto" che traduce questo flusso in atti di coscienza, diventa nei teorici della neurologia quantistica, il "collasso" del sistema che fa esplodere un *bing*, ossia "lampo di coscienza".

Nel testo di Pinelli questo modello bergsoniano riceve una sua ulteriore formulazione. La separazione delle sfere, tra il soma fisico e l'attività di natura "spirituale", è da intendersi piuttosto come una discriminazione di tipo *dinamico* e non di tipo ontologico (come invece avveniva nel modello filosofico classico di tipo cartesiano):

"[...] È inesatto parlare di libera volontà come di un ente inteso in senso ontologico. Si tratta di una attività, una funzione, qualcosa di dinamico che esiste in quanto agisce." (pag. 28)

"[...] Una alterazione del cervello potrà alterare l'attività mentale o addirittura sopprimerla, ma questo non equivale a negare l'esistenza dell'io anche se dipendente dal cervello per la sua reale realizzazione, mentre nel resto ne è altamente indipendente per quanto riguarda il corso delle successive sequenze (pag. 39)

"Chi" decide dentro di noi? – Uno dei motivi portanti e conduttori del saggio *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi* riguarda "la dipendenza dell'io dalle strutture cerebrali durante lo svolgimento delle sue funzioni e, al tempo stesso, la possibile apertura di gradi di libertà", trattato più particolarmente nel paragrafo (pag. 23) dal titolo *Determinismo e libertà dell'io*.

È uno dei temi più controversi e "di frontiera" tra quelli dibattuti dalla neurofilosofia e certamente, per alcuni aspetti, le soluzioni proposte nel testo di Pinelli sembrano andare controcorrente. Bisogna però riconoscere, nell'esprimere questo giudizio, che è sempre più difficile, oggi, stabilire la vera dire-

zione in cui si collocano le varie teorie, daché tutto il sistema concettuale sembra ruotare dentro un circolo mobile e non è affatto insolito dover constatare che, spesso teorie, che procedono in direzione opposta, infine finiscano per incontrarsi.

È utile chiarire che, ogni qualvolta si è chiamati ad operare con concetti astratti, quali l'io o la libertà, diventa necessario definire il significato di tali concetti. Senz'altro, l'io o il sentimento di libertà, intesi come *qualia* della coscienza – ossia sul piano fenomenologico o del vissuto soggettivo – costituiscono un dato di fatto. Non sarà facile persuadere chicchessia di non essere egli stesso, ad agire, fare, pensare o a scegliere ciò che sta scegliendo, oppure di non essere libero quando egli si *sente* profondamente libero. Nel “sentirsi liberi” la libertà “c'è”, e questa sua esistenza fenomenica non ha bisogno di essere dimostrata.

Ma questo sentimento è forse un'illusione? Paolo Pinelli cita l'esperimento del neurochirurgo Penfield, il quale stimolava certe aree motorie nel cervello dei suoi pazienti inducendo così dei movimenti. I pazienti, interrogati, affermavano però di avere compiuto *volontariamente* tali movimenti. Oltre ai riscontri dell'esperimento di Penfield, giunge a proiettare un'ombra ancora più inquietante sul concetto di “volontarietà” l'esperimento di Benjamin Libet nel 1978, diventato oggi spunto per discussioni e riflessioni critiche di frontiera nel campo delle neuroscienze. Utilizzando un particolare sistema di misurazione, Libet cercò di stabilire i tempi di reazione del cervello alle nostre libere decisioni. Il soggetto, in piena libertà, doveva decidere, quando avesse desiderato farlo, compiere un movimento con la mano.

Ebbene, il risultato sorprendente fu che i tempi risultarono invertiti, ossia il cervello incominciava a impartire il comando di movimento *prima ancora* che il soggetto decidesse di effettuare quel movimento (con un anticipo di 150 millisecondi). Per quale mistero?

È dunque il nostro corpo, la “macchina” il vero soggetto della scelta? Nei momenti in cui il soggetto viene stimolato ad esercitare la propria libertà, comparire forse una seconda forza sostitutiva, una specie di “angelo custode meccanico” che avoca a sé il potere di scelta, lasciando però al soggetto,

l'illusione di avere scelto. L'esperimento di Libet ha fatto sorgere molte domande sulle effettive possibilità della coscienza di condizionare il comportamento umano e certamente ha aperto questioni che riguardano non solo le neuroscienze, ma anche il pensiero filosofico, religioso e morale (7).

Tuttavia, gli esperimenti di Benjamin Libet, in base alla interpretazione che lo studioso stesso ha dato dei risultati delle sue ricerche, non giustificerebbero un'operazione di riduzione della coscienza a semplice funzione notarile delle decisioni prese autonomamente dal corpo-macchina. Infatti, nell'analisi cronometrica delle priorità dei processi decisionali, la coscienza sembra conservare la propria autonomia nelle funzioni di controllo, di inibizione e di interdizione dell'azione:

The role of conscious free will would be, then, not to initiate the voluntary act, but rather to control whether the act takes place. We may see the unconscious initiatives for voluntary actions as “bubbling up” in the brain. The conscious-will the selects which of these initiatives may go forward to an action or which ones to veto and abort, with no act appearing. (8) .

In questo modello, dunque, l'autonomia della coscienza (e perciò della volontà), secondo Libet, pur non essendo di natura propositiva, viene pienamente esercitata nelle funzioni di controllo e di *inibizione* delle scelte e delle decisioni, pur essendo queste iniziate da forze e impulsi che sfuggono al controllo della coscienza.

L'uomo sarebbe dunque libero di reprimere la propria libertà.

Questa nozione della libertà come libertà “negativa” sarebbe però coerente con una tradizione filosofica che da antiche fonti (da Platone, a Spinoza, fino all'imperativo categorico di Kant), ha considerato prerogativa della ragione umana il poter dominare, controllare, tenere a freno gli istinti e le pulsioni e cioè di potere reprimere e contrastare le passioni dell'anima.

NOTA CONCLUSIVA

Sono molteplici e distribuiti su una gamma vasta di problematiche concettuali i possibili spunti di riflessione che scaturiscono da una

lettura de *L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi*. Abbiamo in questa sede evocato alcune sollecitazioni filosofiche che sono emerse dal testo. Ma il saggio meriterebbe indubbiamente una più sistematica analisi e recensione, data la vastità e la profondità delle problematiche sollevate, che affrontano i punti più sensibili delle attuali ricerche neuroscientifiche, quali il rapporto tra mente e cervello, il problema del riduzionismo, della responsabilità e della libertà, i meccanismi delle decisioni e della creatività.

Dobbiamo però riconoscere che le nuove epistemologie hanno ormai trasformato i concetti e mutato gli scenari entro i quali il pensiero filosofico ricavava le proprie antinomie, costruiva le sue contrapposizioni e lanciava le sue sfide ideologiche. La natura ha cessato da tempo di essere il regno del "determinismo" anche a seguito della rivoluzione intervenuta nella fisica, in particolare con la teoria dei *quanta* con le successive interpretazioni ed applicazioni.

E domande sempre nuove assalgono il filosofo. Se la natura, la "materia", è ormai diventata *libera in se stessa*, in che misura possiamo ancora parlare di una "libertà" propria dello spirito? Oppure, avendo con particolare ai concetti di irruzione e devianza che rivestono un particolare significato nel saggio, dovremmo anche domandarci: "Se la natura stessa procede in modo caotico, privilegiando lo scarto, la frattalità, la fantasia, l'arresto e la ripresa ecc. come sarà mai possibile isolare in queste aritmie e diversivi, ciò che sarebbe propriamente da attribuire alla libertà e alla volontà dell'io?" Come sarà allora possibile distinguere un "atto di libertà" della natura da un "atto di libertà" dello spirito? Non è forse la natura stessa che si sta appropriando, a poco a poco, di tutto ciò veniva considerato prerogativa dell'anima, quali la fantasia, la creatività, la stravaganza, la libertà? Lo scenario della natura si è aperto a modalità di indagine e di interpretazione che utilizzano strumenti di analisi avanzate, modelli di causalità non lineari, logiche *fuzzy* e geometrie frattali.

Ma nonostante l'adozione di nuovi modelli di interpretazione del mondo, sullo sfondo dei nostri pensieri continuano a giacere, quieti, antichi interrogativi irrisolti. Sono le stesse questioni sorte insieme al più antico

sapere, dibattute nei secoli con nuovi linguaggi, prospettive e strumenti concettuali considerati di volta in volta capaci di rimuovere le contraddizioni rappresentate nei modelli precedenti. Ma la contraddizione, una volta soppressa in un punto, ricompariva in un altro in forma mutata.

Forse esistono distanze che sono effettivamente inconciliabili ed irriducibili. Il continuo e il discontinuo, il finito e l'infinito restano eternamente non sovrapponibili. Per la stessa ragione, forse, anche l'anima e il corpo non saranno mai sovrapponibili se non forzando, ciascuno, la propria natura. In un certo senso il dualismo cartesiano, che viene visto oggi come il "nemico" da sconfiggere da parte di un plotone di neuroscienziati e psicologi arroccati nella loro trincea, dovrebbe essere considerato con maggiore benevolenza.

Abbiamo detto che, al di là di ogni verifica sperimentale o teoria che fosse in grado di dimostrare il contrario, nessuno potrà persuadere un soggetto che "si sente" realizzato, o libero, o felice di non essere tutte queste cose. Il mondo della soggettività, anche se sfugge ad ogni comprensione scientifica, non è un mondo "fittizio", bensì un mondo *vero* che corrisponde al referente primario della nostra vita.

La comprensione del confine tra mente e corpo appartiene forse alle imprese impossibili della nostra conoscenza. Non sono solo questi i confini che la nostra conoscenza non riesce a tracciare.

È proprio per rispetto a questa nostra incapacità di poterci rappresentare tutto - e perciò riconoscendo con umiltà che non tutto è pensabile dalla mente umana nella sua finitezza - che noi dobbiamo accettare un "dualismo" che non è "ontologico", ma generato dalla natura del nostro pensiero. Nell'uomo molte cose sono doppie.

Sono doppi gli arti, molti organi di senso, gli emisferi del cervello. Forse anche la nostra mente ha bisogno di avere due "stampelle", due estremi, due opposizioni o contrasti, due opposti concetti per poter procedere e camminare.

Tutto ciò che avanza, avanza insieme al suo contrario ed è impossibile camminare senza essere prima o poi raggiunti dalla propria ombra.

BIBLIOGRAFIA

1. *Pinelli P. Neurosequenza. L'io, il suo ruolo, i suoi recuperi. Pavia: Pime 2007*
2. *Cotterill R. No ghost in the Machine: Reflections on the Brain, the Mind and The Soul. London: Heineman 1989*
3. *Wegner D. The illusion of conscious will. Cambridge: MIT Press 2002*
4. *Levelt W.M. Speaking. Cambridge: MIT Press 1989*
5. *Heidegger M. Essere e Tempo. Milano: Longanesi 1990*
6. *Bergson H. Materia e memoria. Bari: Laterza 2009*
7. *Pockett S. Does consciousness cause behaviour? Cambridge: MIT Press 2004*
8. *Libet B. Do we have free will? J Consciousness Studies. 1999;6(8-9):47-57*

Corrispondenza:
kalmarinu@alice.it

La saga di Simone Pietro

Da anonimo del XX secolo

Definizione che Giordano Bruno ha dato del mago:

“Mago è colui che sa leggere il mondo in profondità, che ne conosce i linguaggi adeguati ai vari livelli e sa parlare alle cose usando le formule adatte...”

I

La figura di Simon Pietro è centrale nello sviluppo del racconto evangelico. Anzi, egli forse è anche qualcosa in più, ossia forse è stato il *primo protagonista* di questo racconto. Figura originariamente grezza ("pietro" significa infatti pietroso), ottusa e pavida, viene tuttavia investita dall'inviato celeste di un primariato che risulterebbe a prima vista incomprensibile.

In realtà Pietro è il personaggio chiave del racconto evangelico e molto probabilmente la matrice originaria del racconto, nonché la figura centrale primitiva che, scomponendosi, ha generato una sequenza di personaggi, tra cui quello del figlio di Dio.

Oggi abbiamo la fortuna, grazie alle scoperte archeologiche e allo stringente lavoro dei filosofi, di avvicinarci sempre più al meccanismo che determinò la formazione dell'ideologia cristiana, non solo in senso filosofico generale, ma anche in senso documentario. In particolare le prove da sempre cercate dell'esistenza di un "anello mancante" per dimostrare che i racconti evangelici fossero la rielaborazione di leggende popolari ebraiche risalenti ad un'epoca precedente, sembrano ora riaffiorare con il materiale di Qumran.

Questo materiale documentario ha contribuito in parte a ricostruire parti delle "fonti" del cristianesimo e consolidando nuove ed antiche ipotesi che contestavano l'autenticità del movimento, e la stessa figura storica di Gesù tra silenzi e imbarazzi da parte della chiesa.

Ma già Israel Knohl, nel suo recente testo *The messiah before Jesus*, descrisse questa figura di "Gesù" come già presente nella tradi-

zione ebraica almeno un secolo prima della sua "venuta", come annunciato nei testi evangelici. Questa figura però si chiamava "Simone" e corrispondeva a quella di un prete-guerriero partito per la conquista di Gerusalemme, catturato e ucciso dai romani. Questo Simone, secondo la leggenda, *risorse al terzo giorno*.



Vincenzo Cannizzaro (1742-1768). *Caduta di Simon Mago*. Olio su tela

Dell'esistenza di una tavoletta risalente all'età precristiana che accenna a questa storia, è stata data notizia proprio in questi giorni, in occasione della cessione di questo prezioso reperto archeologico, da parte del

suo detentore e proprietario, al museo destinato ad ospitarlo.

Da ciò apprendiamo dunque che il "messia" che oggi chiamiamo "Gesù", in origine si chiamasse dunque "Simone" e che fosse un guerriero. Questo particolare è molto importante perché nell'evoluzione della leggenda, e perciò nella stesura evangelica, vedremo effettivamente scindersi questa figura di *prete guerriero* nelle due componenti generando due personaggi, ossia Gesù e Pietro, lo spirito e la materia, la croce e la spada. Però Simone "Pietro" rimane a nostro avviso il capo originario, il "vero" messia originario, successivamente destituito dal messia spirituale che si sovrappone ad esso. O meglio ancora: Pietro è parte della sintesi di più personaggi che poi separano nella tradizione e nel racconto presentandosi come entità distinte. Paolo di Tarso ebbe un ruolo essenziale nella sua "lotta contro Pietro" e perciò nell'operazione di distillazione dell'essenza dello spirito, ossia di Gesù, dallo stato di mescolanza in cui questa essenza giaceva ancora confusa nella materia pietrosa, ossia nel personaggio rappresentato da Simone lo Zelota, alias Simon Pietro, alias Simon Mago.

Pietro è infatti un insieme di personaggi. Come precedentemente accennato, originariamente, è "Simone" - Simon Pietro. Però "Simone" è la traduzione di "Shiman", "Shamas" (a Babilonia), *sciama*no. Il nome "Simone" o "Simeone" è di origine orientale e *significa appunto saggio o sciamano*. Ogni saggio o sapiente o indovino è un "Simeone", come si evince anche dall'episodio evangelico della presentazione di Gesù al Tempio. "Simone" è anche qualcosa di più, per quanto dalla stessa radice proviene Sansone, l'eroe forzuto dai lunghi capelli, simbolo del sole raggiante.

Simone, in quanto "Shamas" è il contrassegno del guaritore, del prete, o del mago. Quindi Simone resta ed è "Simon Mago" nella sua integrale essenza. Infatti non è un caso che questo "Simone" come *alias* di Gesù, ossia come "Simon Mago", rispunti nuovamente nella tradizione narrativa cristiana, come figura che si spaccia per Gesù e pretende di fare miracoli. Ma Simon Mago è Gesù, nel suo significato, o meglio ne rappresenta la versione degenerata (o a dir bene "comprata" come si narra nell'episo-

dio). In Simon Mago si ripete il gesto con cui l'essenza di Gesù viene "estratta" dalla matrice originaria rappresentata da "Pietro". Ma questa volta si narra che questa estrazione avvenga come un tentativo di acquisto, come "compera". Simon Mago tenta di "comperare" da Pietro i poteri sciamanici. La cosa poi finisce male, come è noto. Però questo gesto "estrattivo" è emblematico perché rappresenta una presentazione volgarizzata e ripetuta del mito originario e giova a sostegno della tesi della *estrazione originaria* della figura di Gesù da una matrice ancora più antica o da un nucleo mito tematico racchiuso nel nome di Pietro.

L'episodio nello stesso tempo ci aiuta a far luce su un percorso rimasto in parte oscurato, ossia sulla provenienza della componente "sciamanica" che era confluita nella figura originaria del "prete guerriero" e successivamente divisa, separando nuovamente il prete, sciamano e guaritore, dal guerriero. Le cronache del tempo indicano che questo Simon Mago - ossia l'essenza spuria di Gesù - sarebbe stato un esponente autorevole, se non fondatore, di un'influente corrente dello gnosticismo.

Simon Mago è in un certo senso il prototipo (e quindi figura non sufficientemente purificata) del Gesù evangelico, per quella parte che concerne la "filosofia" e la natura eterea, catartica, trascendente e puramente "sciamanica" di tale personaggio, o meglio per quanto riguarda quei componenti che possono essere meglio isolati e osservati allo stato puro, sia nel *Quinto Vangelo* di Tommaso, sia nelle *Lettere* di Paolo di Tarso. Nel *Vangelo di Pietro*, si trova scritto "... uno degli amici di Simone [Mago], il cui nome era Gemello...". Però "Gemello" ossia "Didimo" in greco era appunto l'appellativo dell'apostolo Tommaso (lo stesso che non credette alla resurrezione di Gesù) e l'estensore della ossatura "filosofica" della narrazione evangelica, raccolta nelle 110 *loghie* (detti e aforismi di Gesù) del *Quinto Vangelo*.

II

Riprendiamo ora il filo del nostro discorso. Se dunque nella espressione "Simon Pietro" è celata la figura originaria del prete-guerriero che costituisce il materiale grezzo

su cui si è rielaborato il filo narrative, ecco che assistiamo, giusto nello scritto evangelico, quasi ad un passaggio di consegne dove il ruolo di protagonista viene assunto dal personaggio "Gesù". Infatti, alla domanda di Gesù "chi dicono che io sia" e alla domanda successiva "voi cosa pensate che io sia", si alza proprio Pietro, l'ottuso, il rozzo che, improvvisamente ispirato, proclama Gesù il figlio di Dio vivente. Gesù poi ricambia questo riconoscimento conferendo a Pietro il regno sulla terra, riservandosi per sé quello celeste. Spirito e materia si separano e ciascuno si prende il suo.

Ora sarebbe necessario interpretare il significato di questa separazione nel contesto dello sviluppo e della costruzione del testo evangelico. La saga di Pietro, o di Simone (in tutte le accezioni del termine), costituisce il nodo centrale del sostrato narrativo. E' l'immagine del "prete guerriero" che ben si adatta alla tradizione ebraica (nonché ad altre tradizioni proprie dei sistemi teocratici dove un dio che è anche capo politico ha bisogno di sacerdoti che siano anche guerrieri) che unisce in sé potere militare e potere spirituale. Questa figura di guerriero, inserita nel quadro storico dell'occupazione romana della Palestina, è lo *zelota*. Lo sciamano, Simone, è anche Simone Zelota.

Questa figura si adatta bene a quella del proto-messia biblico, le cui caratteristiche sono in origine prevalentemente militari (re Davide ad esempio), prima che tali caratteristiche bellicose siano (nella figura di Gesù) completamente smussate, fino a sparire completamente. Da alcune parti è stata avanzata l'ipotesi che la "storia" narrata dai Vangeli, fosse in realtà il risultato di una manipolazione e trasfigurazione di una saga militare, dove però l'aspetto militare veniva opportunamente occultato. Il fatto storico a cui si sarebbe ispirata era costituito da una delle innumerevoli incursioni e spedizioni che partivano dalla Galilea e puntavano su Gerusalemme discendendo la valle del Giordano: una delle tantissime "minicrociate" per cacciare gli invasori – se mi è consentito l'uso del termine - finite con crocifissioni di massa dei ribelli.

C'è un fondamento a questa supposizione. Non è un caso che alcuni "apostoli" presentino le caratteristiche di *latrones* (termine con cui i romani definivano gli zeloti o i rebel-

li). E' il caso palestinese di Simone lo Zelota o di Giuda il Sicario (Iscariota). Gesù che viene crocifisso tra persone certamente a lui non estranee, viene descritto come crocifisso tra due *latrones*, ossia tra due zeloti.

E' anche curioso il fatto che il gruppo degli apostoli si definisse "boanerges" ossia una specie di gruppo d'assalto. Quindi è pensabile che, nella realtà, si trattasse di una formazione armata che percorreva le strade di Galilea e che puntava su Gerusalemme per insediare sul trono un nuovo sovrano. Il numero e l'identità dei condottieri, ossia gli apostoli, è poi incerto. Non c'è accordo tra gli evangelisti. Per ragioni meramente astrologiche e cabalistiche, il numero doveva essere 12 (come le 12 costellazioni e le 12 tribù di Israele). Per arrivare a tale numero vengono creati degli alias, moltiplicando le identità o confondendo i nomi, come dimostrato da alcuni studiosi - ovviamente non considerati tali dalla storiografia ufficiale filocristiana - che credono di vedere nel gruppo (ristretto a pochi membri) degli apostoli, le identità vicine alla famiglia di Giuda il Galileo che compirono una serie di atti di rivolta contro l'occupazione romana.

Quindi in teoria il gruppo apostolico poteva essere formato da 5 o 6 persone, opportunamente duplicate per formare il numero 12, ed è assai plausibile che fossero tutti membri della stessa famiglia. In questo caso, l'evento a cui gli evangelisti si sarebbero ispirati, sarebbe la congiura di Giuda il Galileo e dei suoi figli, che avanzavano pretese sul trono di Giudea.

Tra l'altro questo aspetto essenzialmente "militare" della spedizione evangelica era stato sottolineato anche da una storiografia più "ufficiale" che intravedeva nell'assalto al tempio (la cacciata dei mercanti) e nella "entrata in Gerusalemme" un'azione militare coordinata di assalto alla città, conclusasi con la cattura e con la crocifissione dei responsabili. L'episodio della cattura, che vede Simon Pietro che si difende armato di spada nell'orto degli Ulivi, traspare appena nel racconto evangelico, il quale però si preoccupa di separare le sorti del capo militare della rivolta (Barabba) dalle sorti del suo *alias* spirituale (Gesù).

Però è difficile non ritenere che "Johsua Bar Habbas", il "figlio del Padre", da un lato, e il Gesù che si proclamava figlio del Padre,

dall'altro, non fossero la stessa figura. Anzi è assai probabile che proprio su questa ambiguità del termine "Barabba", ossia "figlio del Padre" si sia costruita quella trasfigurazione simbolica che ha portato alla immaginazione dell'esistenza di un "Padre celeste". Da un equivoco linguistico deriverebbe dunque sia la preghiera del "Padre Nostro che sei nei cieli..." sia la rappresentazione di Gesù come "Figlio di Dio".

Molte delle vicende evangeliche nascono da esigenze logiche di dare un senso all'insieme del racconto. Ad esempio, questo è lo scopo che si prefigge l'evangelista Luca. Da una rappresentazione suscitata dal linguaggio, dalla necessità di dare un senso ad una parola, ad un nome, vengono prodotti altri elementi narrativi che a loro volta poi produrranno altri componenti in grado di costituire un sistema coerente. Se un personaggio viene detto "Figlio di Dio" (in realtà sarebbe "figlio del Padre") nasce l'esigenza di spiegare come mai Dio (il Padre) sia riuscito ad avere un figlio.

Allora la fantasia del narratore e del teologo viene ulteriormente stimolata e va alla ricerca di quegli elementi che servono per costituire un insieme coerente anche se percorrendo sequenze sempre più fantasiose. Come è possibile l'esistenza di un "figlio di Dio"? Ecco allora la saga della nascita di Gesù da parte di una vergine ingravida dal "Padre Celeste". Questa saga può tra l'altro attingere ad una ampia letteratura mitologica precedente dove i racconti di rapporti di gravidanza tra divinità e fanciulle erano assai frequenti.

Questa necessità di implementazione del nucleo originario del racconto viene ancor più stimolata da un altro ordine di circostanze contingenti. Quando infatti il materiale originario viene gestito da culture diverse o da generazioni diverse che hanno in parte perso la capacità di cogliere il significato primitivi dei termini, ecco che nascono altre esigenze di integrazione e vengono così aggiunti altri particolari o elementi al testo che viene pertanto sempre più reso irricognoscibile.

Quindi ecco che il racconto evangelico può essere giusto interpretato come una mistura di tracciati che si sono sovrapposti, integrati, confusi ecc. alcuni dei quali resi ormai irricognoscibili a causa delle sovrascritture subi-

te. Così è il caso ad esempio il racconto della nascita del Dio da una vergine, che costituisce una parte ben corposa del testo di Luca. Nella sua interpretazione più plausibile, questa mitologia richiama un fatto astrale che riguarda l'entrata del Sole nel segno della Vergine con tutte le ripercussioni legate a tale evento - fruttificazione delle piante, nascita del nuovo anno ecc. In particolare questo aspetto astrologico virginale è anche connesso all'albero della vite o alla festa dell'uva che giunge a maturazione giusto in questo periodo dell'anno. Questo particolare rivela la sua importanza nella costruzione del mito, per quanto la nascita di Gesù viene stabilita a Nazareth, ossia in un luogo di cui si dubita che esistesse già a quel tempo. In realtà "Nazareno" o "Nazoreo" non significa "nato a Nazareth" come fu divulgato al popolo, bensì appartenente alla setta dei "nazorei", una delle tante correnti dell'ebraismo ascetico e stravagante, una specie di movimento "hippy". La caratteristica degli appartenenti alla setta era di portare i capelli lunghi. La ragione era di volere riprodurre la sorte di un personaggio biblico di primo piano, ossia Sansone, che traeva dai capelli la sua forza. Però il mito di Sansone è il mito stesso del sole che trae la sua forza dallo splendore dei suoi "capelli" ossia dai suoi raggi. Tagliare i capelli è quindi il segno del declino della forza del sole che incomincia proprio con il declino dell'estate, quando il sole entra nel segno della Vergine. E' il tempo in cui l'uva giunge a maturazione e il tralcio viene tagliato. Anche il Nazoreo, in questo periodo si taglia i capelli e ricomincia un nuovo ciclo dell'anno, la nuova "rinascita" che coincide con il ciclo della pianta che produce il vino simbolo dell'ebbrezza dello spirito. Infatti proprio la parola "nazoreo" deriva dalla radice "Nizdr" che significa "tralcio": I tralci del sole.

Quindi la figura di Gesù il Nazoreo troverebbe appiglio nella tradizione solare e "sansonica" della mitologia ebraica. Però anche questa risposta, pur plausibile, non è esaustiva. Infatti c'è una parte del "sansonismo" che non viene assorbita da Gesù, bensì dal suo *alias* Simon Pietro. E' la parte che riguarda la possanza e la forza, di cui Pietro è dotato.

Il fatto che gran parte della storia del Gesù evangelico sia costruita con materiale mito-

logico, astrologico e simbolico traspare in molte altre parti del racconto. In particolare la stessa nascita all'interno di una grotta-caverna con la visita dei magi ricalca il mito solare della nascita di Mitra, ma per esempio anche l'episodio del "trionfo" della domenica delle Palme, rappresenta il trionfo del sole. Gesù infatti entra a Gerusalemme su due (?) asinelli. Questo episodio è palesemente astrologico e leggendario per quanto gli "asinelli" sono due stelle che componevano l'antica costellazione della "mangiatoia" che corrisponde in parte alla attuale costellazione del cancro. Il fatto che Gesù nato, venga depositato "in una mangiatoia" è già emblematico per quanto il sole entra nella costellazione della mangiatoia nel momento della sua massima potenza. La mangiatoia è formata anche da due stelline circostanti chiamate "asinelli". Nel racconto della nascita uno degli asinelli viene mutato in un bue - o meglio in un toro, per quanto il toro è un altro elemento mitologico che viene chiamato in causa per ragioni che approfondiremo in altra sede - però la coppia degli asinelli viene restituita integra nel secondo trionfo del sole, ossia nell'episodio della domenica delle Palme. Gesù avanza in groppa a due asinelli.

Non esiste alcuna traccia storica di una celebrazione spirituale di questo tipo con tutto il popolo in festa e osannante - lo stesso popolo che pochi giorni dopo (sorprendentemente) avrebbe chiesto a gran voce la condanna a morte del profeta appena osannato. Non c'è logica in ciò, mentre esistono testimonianze di rivolte avvenute a Gerusalemme, a più riprese, soffocate in modo brutale dai romani. Anche il racconto evangelico ammette che in quei giorni c'era stata una rivolta, però cerca di scindere la storia del Gesù spirituale dalla storia reale e quindi sovrappone agli eventi una seconda sequenza scindendo la figura di Gesù da quella di Barabba.

Resterebbe infatti in fin dei conti poco comprensibile la ragione per cui i Vangeli si siano impastati in questa storia del Gesù e del Gesù Barabba, per cui non si saprebbe dire chi sia finito davvero sulla croce, e se la "festa" della domenica delle Palme non fosse piuttosto in onore di Barabba, visto che proprio Barabba, ossia il "ladrone", pare fosse assai amato dal popolo.

Comunque è chiaro che su questo punto, come in altri punti, i vangeli abbiano in qualche modo dovuto affrontare grossi problemi di coerenza narrativa, generati in ogni caso dai problema di dover inserire una storia immaginaria - escatologica, astrologica, esoterica ecc. - all'interno della storia reale.

III

La domanda centrale verte sulle motivazioni di fondo per cui i vangeli invertano in modo essenzialmente specularmente un nucleo narrative originario. Insomma, ci si domanda la ragione che ha condotto alla soppressione di un messia militare per poterlo sostituire con un messia spirituale.

La prima risposta può essere di natura politica. Il cristianesimo con i suoi vangeli sarebbe un documento che porta alla luce un elemento importante nella *trasformazione dell'impero* nella sua natura, che viene innalzata da fatto puramente militare ad un sistema giuridicamente fondato. Il fatto politico sarebbe infatti questo: cade definitivamente la repubblica e nasce un nuovo ordine di stato. Però a questo stato manca un supporto di tipo culturale per potere motivare spiritualmente la figura giuridica dell'imperatore - manca insomma la "filosofia dell'impero".

Il vangelo sarebbe allora, in qualche modo, un prototipo equivalente al "Contratto Sociale" di Rousseau. "Gesù" allora vale come la "volontà generale" di Rousseau, ossia come Cesare. *Gesù è Cesare!* Lo spirito di Cesare! O meglio esprime l'essenza politica del sovrano che si innalza nella sua essenza metafisica e si pone come modello metafisico o come concezione politica di un sistema eterogeneo e privo di un proprio sostegno giuridico o ideologico.

E' la ricerca di una dottrina del fondamento al principio di autorità per un sistema politico che aveva mutato natura. La repubblica romana è definitivamente sepolta ed ora è emersa la figura di un capo unico, di un comandante militare, l'imperatore. Ma la rappresentazione di un capo militare non è sufficiente a fornire fondamento giuridico al concetto di autorità. Per questo il comandante militare cerca di proporsi anche come oggetto di rispetto e devozione universale, ossia come "divinità", mago o fattore di mi-

racoli. Questa figura dell'uomo-dio è dunque oggetto di una particolare tensione ideologica ed è comunque una figura in attesa di ricevere un fondamento teorico. Nel periodo storico che coincide con l'età neroniana, traspare con maggiore virulenza questa spinta alla ricerca di un supporto ideologico spirituale al principio di autorità.

Questa interpretazione suggerisce la tesi che il cristianesimo sia nato a Roma e non a Gerusalemme e che quindi la storia del "viaggio di Paolo" da Gerusalemme a Roma, non sia meno mitica della storia del viaggio di Enea. Il cristianesimo, secondo questa visione, nasce in un clima "neroniano".

Il conflitto tramandato tra Nerone e il cristianesimo è più simbolico che non reale, daché proprio Nerone per primo si accorse dell'urgenza di utilizzare filosofie derivate da correnti esoteriche e gnostiche per rafforzare la figura imperiale del potere. Questo progetto riuscì come è noto, due secoli più tardi a Costantino. Però resta il fatto che il coinvolgimento di Nerone con il "primitivo" cristianesimo resta assai stretto, al punto da far ritenere che il vero e primitivo nucleo "cristiano" fosse in realtà collocato dentro il suo palazzo e magari alloggiato nelle stanze di Seneca, che di Nerone fu precettore, ma in qualche modo anche avversario cospiratore in combutta con i Flavi e gli ebrei.

In effetti ragioni temporali rendono abbastanza improbabile pensare alla diffusione di un cristianesimo a Roma già pochi anni dopo la crocifissione di Cristo a Gerusalemme, data l'assenza di mezzi di comunicazione adeguati. E' probabile che per cristianesimo si intendesse in generale l'ebraismo, e che la lotta di Nerone "contro i cristiani" significasse per l'imperatore pararsi contro le congiure e le trame che venivano dall'interno del palazzo, trame e congiure che infine portarono alla sua eliminazione e alla conquista del trono imperiale da parte di Flavio Vespasiano, dopo un periodo di un anno di confusione e scontri da guerra civile. L'ascesa di Vespasiano, che aveva il nucleo di forza nelle zone orientali e nella Palestina in particolare, era anche il successo del ceto ebraico illuminato e filo romano, la cui "filosofia" emergente poteva giusto prendere forma come cristianesimo spiritua-

In questo contesto si pone sempre più il quesito circa il ruolo assunto da Giuseppe Flavio, ossia *Giuseppe Ben Matthias*, storico, scrittore notevole ebreo e governatore militare della Galilea ribelle negli anni della presunta comparsa di Gesù il Redentore, nella costruzione e nella promozione del cristianesimo.

E' forse Giuseppe Flavio il personaggio che si aggira come un'ombra tra le pagine dei testi evangelici? E' lui la "longa manus" che scrive, o addirittura è lui stesso il personaggio che si presenta come "Gesù" o come "Paolo di Tarso"? Quale rapporto intercorre tra *Giuseppe Ben Matthias*, ovvero "figlio di Matteo", e l'autore del vangelo secondo Matteo?

Sono ovviamente pure congetture, anche se non prive di una certa plausibilità. Giuseppe Flavio è praticamente presente sull'intero scenario descritto dai *Vangeli* e dagli *Atti*. E' poi uno scenario che egli conosce benissimo sia dal punto di vista geografico, sia dal punto di vista storico e culturale. Egli sarebbe stato perfettamente in grado di inserire una sequenza di eventi immaginari all'interno di un quadro storico, narrativo, geografico e culturale reale.

L'ebreo e notevole Giuseppe "di Matteo" prese il nome "Flavio" in omaggio all'imperatore che lo aveva beneficiato. La sua storia non è molto diversa da quella di Paolo di Tarso, al punto che alcuni ritengono che in effetti si tratti della stessa persona. I Flavi, Tito e Vespasiano, avevano come obiettivo politico quello di ridurre la Palestina al rango di un paese pacificato e sottomesso. In che misura la figura di un santone che predicava agli ebrei di amare i nemici (i romani) di perdonare e di non opporre resistenza, poteva dunque essere utile alla causa di Roma imperiale?

IV

Queste sono ovviamente ancora congetture che tra l'altro esorbitano dal compito prefissato, cioè di mostrare quanto meno sul piano intuitivo come la figura del Gesù evangelico scaturisca dalla costola di un messia guerriero, e in seguito mostrare come tale figura, che oggi traspare sul piano documentario come il proto-messia "Simone" si trovi in realtà presente nel racconto evangelico

sottoforma del primitivo compagno di Gesù, ossia nella figura del rozzo e ottuso Pietro, *alias* Simon Pietro, *alias* Simone lo Zelota, ma in ultima istanza anche nella forma di Gesù stesso, per quanto appunto, Pietro e nella sua recondita essenza "Simone", ossia sciamano.

In ogni caso, per comprendere il contesto di analisi in cui si muove il discorso, il lettore dovrà in primo luogo evitare di considerare questa figura - ossia Pietro e i suoi vari *aliases* - come una figura storica originale in qualche modo esistita. Dobbiamo accostarci a questi personaggi del racconto semplicemente come se fossero dei *nomi*, delle *metafore*, delle *personificazioni di parole*.

Le parole - i nomi - si mutano, si modificano, vengono storpiate nelle traduzioni, si allitterano ecc. e proprio in questo loro movimento generano nuovi soggetti e nuovi personaggi che scaturiscono dalla capacità delle parole di generare immagini e dall'opera della fantasia che ricava attorno a queste immagini e siffatti mutamenti, *una storia*.

Dobbiamo immaginare l'operare del racconto mitico come il lavorio di un pittore che è costretto a servirsi di pochi colori, ma che riesce con opportune mescolanze a ricavarne infiniti altri, moltiplicando così la varietà dei toni. Così nel racconto mitico i vari personaggi che si susseguono o che vengono portati ad interagire sono in qualche riconducibili ad un solo personaggio - o a pochi personaggi - che però ne continuano ad originare altri nuovi per pura mescolanza di significati dei nomi o delle parole, o per altre forme di combinazioni o di opportunità di creare varianti operando nel linguaggio.

Così la figura "rocciosa" del proto-messia rinvia nella sua radice al Sansone biblico, e ancora più lontano nella radice fenicia "Sem" con cui veniva indicata quella mezza, ma possente divinità che poi i greci chiamarono Ercole. Ma la "rocciosità" di Simone detto Pietro, assume anche un ulteriore significato. Infatti il nome "petra" era utilizzato per indicare il dio Mitra per quanto appunto Mitra era il dio nato da una roccia. Anche Gesù ha questa stessa origine essendo nato, come Mitra, in una specie di antro che si inondò improvvisamente di luce al momento del sacro evento. E' la nascita del sole. Dunque la tesi con cui sosteniamo che la figura di Gesù fosse estratta da un proto-

messia precedente, ossia che fu in fondo Pietro detto "Cefa" o "roccia" ad avere "generato" Gesù, si arricchisce di questa nuova immagine di un Gesù effettivamente nato nell'antro di Betlemme.

Questi ed altri ulteriori approfondimenti storici e filologici potranno essere reperiti nel libro *La Leggenda di Pietro* di Arthur Drews (1924), anche se ormai di difficile reperimento.

Questi sottili giochi e varianti interni ai testi escludono che il racconto evangelico, nella sua complessità e variegata striatura, possa essere stato inventato ex novo a tavolino, solo in ossequio ad una strategia politica da perseguire. Il materiale viene assemblato e in qualche modo ricavato da storie, tradizioni, mitologie, leggende popolari ecc. da cui vengono tratti personaggi ed episodi, nonché da tradizioni filosofiche con solide radici nel pensiero greco.

Anche la base astrologica è ben solida ed evidente, al punto che l'intera storia, nei suoi tratti fondamentali, può essere anche interpretata come la storia del destino del sole che attraversa una serie di vicende passando nelle varie costellazioni, fino a subire una eclissi (che in effetti ci fu nel 29) prima di risorgere nuovamente vincendo le tenebre.

Non volere vedere questa complessità e cercare facili soluzioni riduzioniste significa allontanarsi decisamente da ogni prospettiva interpretativa plausibile. Però c'è un aspetto del racconto evangelico che potrebbe definirsi "processo di storicizzazione", dove una somma di sequenze mitologiche, astrologiche, esoteriche ecc. viene *proiettata nel tempo e nello spazio*, ossia proiettata nello scenario geografico e storico della Palestina creando una sequenza di eventi che si incastra e si sovrappone alle sequenze reali.

Oppure, viceversa, una sequenza di eventi reali viene reinterpretata e riscritta in uno scenario mitologico e teologico. Per questo personaggi, luoghi, eventi "reali" vengono estrapolati dal loro ordinario significato e inseriti in un racconto ove il senso delle cose viene totalmente sovvertito e mutato.

In sé queste due tendenze possono essere diventate coincidenti, per cui l'effetto finale è che la figura di un guerriero disceso dalla Galilea per conquistare il regno di Giudea e

Gerusalemme (finendo come tutti gli altri sulla croce) viene trasformato in una forma di divinità a capo di un impero celeste che viene in ogni caso conquistato.

Questa è la contraddizione insolubile interna ai racconti evangelici. Guerrieri e rivoltosi vengono trasformati in santi. Emblematico è l'episodio narrato relative alla cattura di Gesù nell'Orto degli Ulivi: il Pietro guerriero ferisce il soldato avversario staccandogli un orecchio, ma subito Gesù si avvicina e riattacca l'orecchio. La prima parte del racconto può essere considerata "reale", la seconda appartiene alla rielaborazione immaginaria. Il racconto evangelico è forse solo una "storia invertita"?

Se ciò fosse, sarebbe in teoria possibile sezionare con un bisturi intellettuale la superficie narrativa individuando dei punti sensibili in cui vengono compiute delle "inversioni di senso" e così ristabilire il nucleo originale del racconto.

Come è noto il testo ha inizio con l'episodio di Gesù che recluta Pietro e gli guarisce la suocera gravemente ammalata prima di partire per la grande avventura che sarebbe poi

terminata a Gerusalemme.

La nostra domanda è questa: qual è la storia reale che è stata in questo modo travestita? Molto spesso si narra che Gesù, dopo avere effettuato un "miracolo", deve nascondersi perché i giudei lo inseguono per ucciderlo.

Ciò sinceramente non ha senso. Qual è la storia reale? Se sostituiamo a "Gesù" il suo *alias militare* Simone, se sostituiamo alla parola "miracolo" o "guarigione" il suo contrario, ossia con un atto di fermento e aggressione, e se sostituiamo a "giudei" la parola "romani", ecco che il racconto sembra prendere senso.

Il "rovesciamento" del senso nel suo esatto opposto è comunque *una* delle possibilità interpretative, una delle "chiavi" per poter percorrere alcuni tragitti custoditi in senso esoterico nel corpo del testo.

Tra l'altro, la "filosofia degli opposti" o il principio secondo cui gli ultimi saranno i primi, come pure il principio di Ermete Trismegisto (o di Eraclito) per cui la strada in giù e la strada in su sono la stessa strada, non sono per niente estranea allo spirito evangelico.

Dalla letteratura internazionale

A cura di Paola Torelli e di Marta Allena

Efficacy of biofeedback in the treatment of migraine and tension type headaches

Mullally WJ, Hall K, Goldstein R

Il biofeedback (BFB) rappresenta un trattamento non farmacologico comunemente utilizzato come terapia preventiva dell'emicrania e della cefalea di tipo tensivo. In molti studi gli autori sostengono che la terapia con il BFB consente di ridurre la frequenza e l'intensità degli episodi di cefalea; si è dimostrato utile anche in soggetti affetti da cefalea da "overuse" di sintomatici in quanto determina una diminuzione del numero di farmaci assunti per l'attacco. Inoltre, alcuni lavori indicano che l'utilizzo del BFB in soggetti cefalalgici determina un decremento dell'utilizzo improprio delle risorse sanitarie in termini di visite mediche, accessi in pronto soccorso a causa del mal di testa, indagini diagnostiche etc. L'obiettivo di questo studio è valutare l'efficacia del BFB in termini di riduzione della ricorrenza e dell'intensità degli episodi di mal di testa in soggetti affetti da emicrania e/o da cefalea di tipo tensivo. Si tratta di uno studio randomizzato, controllato, prospettico, in singolo cieco, condotto in un solo Centro. Sono stati arruolati 64 pazienti di età compresa tra 18 e 55 anni, affetti da più di un anno da emicrania senza o con aura e/o da cefalea di tipo tensivo. La diagnosi di cefalea è stata posta secondo i criteri della Classificazione Internazionale delle Cefalee del 1988. Il trattamento con BFB prevedeva sedute di 10-50 minuti in cui venivano rilevate la contrazione muscolare a livello del muscolo frontale e dei trapezi (BFB elettromiografico) e la temperatura corporea a livello del 3° dito della mano del lato dominante (BFB termico); il feedback fornito al paziente era di tipo visivo e sonoro. I soggetti reclutati sono stati assegnati in modo casuale (randomizzato) al braccio di trattamento che prevedeva a) il BFB in associazione a consigli elementari su modalità e tecniche di rilassamento oppure b) solo informazioni di base relative a tecniche di rilassamento. A

tutti i partecipanti sono state fornite informazioni circa i meccanismi fisiopatologici del dolore cefalalgico. 33 pazienti sono stati allocati al braccio "BFB e rilassamento" e 31 soggetti hanno ricevuto solo informazioni circa il rilassamento. Per 36 mesi tutti i pazienti sono stati periodicamente contattati ed è stato sottoposto loro un questionario relativo all'andamento del mal di testa. L'analisi dei dati è stata condotta in modo conservativo secondo la metodica "intention-to-treat": sono stati pertanto inclusi nell'analisi anche i 4 soggetti assegnati al gruppo "BFB più rilassamento" e i 7 pazienti inseriti nel gruppo "solo rilassamento" che, per motivi vari, non hanno ricevuto alcuna terapia dopo la randomizzazione. Il programma che prevedeva di fornire informazioni circa i circuiti implicati nella percezione dolorifica e le tecniche di rilassamento ha determinato una riduzione statisticamente significativa della frequenza e della severità delle crisi di cefalea nei primi 12 mesi e il risultato raggiunto è stato mantenuto anche dopo 36 mesi dall'inizio dello studio. L'applicazione del BFB non ha portato, relativamente all'obiettivo primario (riduzione della frequenza degli episodi di cefalea), nessun beneficio aggiuntivo: dopo 3 mesi di trattamento il 48% di coloro che hanno ricevuto solo informazioni circa le tecniche di rilassamento e il 35% dei soggetti che hanno fatto anche il BFB ha riportato una riduzione significativa del numero degli attacchi di intensità severa; dopo 6 mesi di terapia il 52% dei pazienti nel braccio "solo informazioni" e il 57% di quelli inseriti nel braccio "BFB" ha riferito un significativo decremento degli episodi di cefalea di forte intensità. Il numero dei farmaci assunti e il ricorso a visite per cefalea si è ridotto in modo sovrapponibile nei due gruppi. Lo studio, seppur condotto in modo metodologicamente corretto, presenta dei limiti: a) la scarsa compliance: alcuni pazienti, dopo la randomizzazione, hanno ritirato il consenso alla partecipazione allo studio (drop-out) e altri non hanno rispettato la tempistica delle sedute

determinando una disomogeneità nella durata del periodo di osservazione; b) la raccolta periodica dei dati relativi all'andamento del mal di testa è stata difficoltosa e solo per pochi pazienti sono disponibili tutti i parametri oggetto dello studio rilevati a cadenza trimestrale per 36 mesi; c) manca il gruppo di controllo che non è stato sottoposto ad alcun trattamento e non ha ricevuto nessun tipo di informazione. Gli autori concludono che il BFB non determina, in soggetti adulti con emicrania e cefalea di tipo tensivo, benefici aggiuntivi rispetto ai risultati dati dal rilassamento basato su semplici informazioni ed essendo un trattamento costoso in termini economici e temporali dovrebbe essere riservato a casi selezionati e particolari.

Pain Physician 2009;12:1005-11

Comparison of migraine patients with and without allodynic symptoms

Kalita J, Yadav RK, Misra UKA

Negli ultimi anni la ricerca nel campo delle cefalee ha indagato in modo sempre più approfondito la presenza dell'allodinia (percezione di dolore in seguito all'applicazione di uno stimolo non doloroso) durante gli attacchi di emicrania. Molti pazienti, infatti, riferiscono che durante la crisi emicranica il dolore può essere evocato semplicemente sfiorando la cute oppure toccando i capelli, mentre altri non riescono a portare gli occhiali, gli orecchini e i fermagli per i capelli. I pazienti emicranici con allodinia rispondono meno al trattamento sintomatico con i triptani e la presenza di questo fenomeno sembra essere un fattore prognostico negativo per la cronicizzazione dell'emicrania. Nel continente asiatico gli studi relativi a questo argomento sono ancora numericamente limitati. L'obiettivo di questo studio è valutare in 182 soggetti affetti da emicrania, afferiti consecutivamente al Dipartimento di Neurologia di Lucknow (India), la presenza, durante gli episodi cefalalgici, di sintomi legati al fenomeno dell'allodinia e la loro eventuale correlazione con variabili demografiche e cliniche. La diagnosi di emicrania è stata posta in accordo con i criteri della Società Internazionale delle Cefalee e per ciascun paziente sono state registrate la frequenza e la severità degli attacchi, i sintomi asso-

ciati al dolore, i fattori scatenanti le crisi, la durata di malattia e la disabilità legata agli episodi di cefalea. Il campione è composto da 131 donne e 51 uomini e l'età media è pari a 30.7 anni. I sintomi "allodinici" sono stati registrati nel 57.1% dei casi e nella maggior parte dei pazienti sono evocati da stimoli differenti. Per quel che riguarda la localizzazione dell'allodinia, nel 32.7% dei casi è circoscritta alla sede del dolore emicranico, nel 46.2% dei soggetti è presente in tutto il cranio e nel 21.1% dei pazienti viene riferita anche in distretti extracefalici. La durata, la frequenza e la disabilità legata alle crisi di emicrania sono significativamente associate al fenomeno dell'allodinia. In questo campione sembra che, nei soggetti che presentano il fenomeno dell'allodinia, alcuni farmaci sintomatici (es. il rizatriptan) si siano dimostrati più efficaci rispetto ad altri (es. ibuprofene). I risultati sono interessanti, ma, visto il design dello studio, i dati dovranno essere confermati in casistiche numericamente più ampie.

Clin J Pain 2009;25:696-8

Agreement of self-reported migraine with ICHD-II criteria in the Women's Health Study

Schürks M, Buring JE, Kurth T

Tra le cefalee primarie, l'emicrania è una delle forme più comuni e sempre più frequentemente viene studiata in campioni rappresentativi della popolazione generale. In importanti ricerche epidemiologiche, quali ad esempio l'American Migraine Study II e il Women's Health Study, sono stati adottati, per porre diagnosi di cefalea, i criteri della Classificazione Internazionale delle Cefalee del 1988, mentre sono ancora poche le indagini epidemiologiche in cui è stata utilizzata l'International Classification of Headache Disorders, 2nd edition del 2004 (ICHD-II). L'obiettivo di questo studio è valutare, in un lavoro epidemiologico condotto in un ampio campione della popolazione generale, la concordanza tra la diagnosi di emicrania autoriferita dai soggetti affetti e la diagnosi posta secondo i criteri della ICHD-II. A tal fine, gli autori hanno preso in considerazione 1675 donne che hanno partecipato al Women's Health Study e che hanno riferito

di soffrire di emicrania; tutte avevano fornito, tramite la compilazione di un questionario, informazioni dettagliate relative al mal di testa e grazie a questo è stato possibile per i ricercatori riformulare la diagnosi di cefalea secondo i criteri della ICHD-II.

In questo gruppo di donne emicraniche, la diagnosi è stata confermata nell'87% dei casi e nel 16.2% dei soggetti è stata individuata una forma di emicrania probabile. Gli autori, oltre a dimostrare la validità e l'affidabilità del questionario stilato prima del 2004, sostengono che esista un'elevata concordanza tra la diagnosi autoriferita e quella posta dal medico secondo la ICHD-II. Un risultato simile, relativo all'affidabilità della diagnosi autoriferita, è già stato riportato alcuni anni fa da autori danesi e già allora era sembrato poco verosimile. Si può ipotizzare che al di fuori dell'Italia i pazienti siano ben informati e in grado di porre autodiagnosticare un'emicrania, ma, nell'esperienza clinica italiana, la diagnosi autoriferita è spesso errata e basata su luoghi comuni inesatti e fuorvianti. In studi epidemiologici è sempre auspicabile che la diagnosi sia formulata da un medico mediante somministrazione face-to-face di un questionario semi-strutturato e preliminarmente validato.

Cephalalgia 2009;29:1086-90

Safety and efficacy of deep brain stimulation in refractory cluster headache: a randomized placebo-controlled double-blind trial followed by a 1-year open extension

Fontaine D, Lazorthes Y, Mertens P et al

La cefalea a grappolo cronica è una forma di cefalea primaria che determina, in chi ne è affetto, un'elevata disabilità a causa della ricorrenza quotidiana o quasi quotidiana degli attacchi e dell'elevata intensità del dolore. La stimolazione cerebrale profonda (deep brain stimulation – DBS) è stata utilizzata con successo, da parte di alcuni ricercatori italiani e stranieri, in soggetti affetti da cefalea a grappolo cronica refrattaria ai trattamenti farmacologici. Ad oggi la maggior parte dei risultati relativi alla DBS nella cefalea a grappolo deriva da studi in aperto e ciò è ampiamente giustificato dalla bassa preva-

lenza di questa patologia e dalla complessità della procedura terapeutica. Gli autori di questa pubblicazione hanno effettuato uno studio prospettico, crossover (i soggetti sono stati sottoposti sia alla DBS che al "falso trattamento" di controllo), in doppio cieco, multicentrico, teso a valutare l'efficacia e la sicurezza della DBS ipotalamica unilaterale in 11 soggetti affetti da cefalea a grappolo cronica refrattaria ai trattamenti farmacologici. La prima fase dello studio, della durata di 1 mese, è stata condotta in doppio cieco, mentre la seconda fase è rappresentata da 1 anno di follow-up in aperto. Nella prima fase, ai soggetti è stato assegnato in modo casuale (randomizzato) il trattamento con DBS oppure una "falsa" DBS che costituisce la procedura non terapeutica di controllo (sham stimulation). È stato scelto come indicatore principale di efficacia la riduzione di almeno il 50% della frequenza delle crisi, registrate settimanalmente. È stata rilevata anche l'intensità del dolore, il numero di iniezioni di sumatriptan, l'impatto emotivo della cefalea e, mediante la somministrazione dell'SF12, la qualità di vita. La sicurezza della procedura è stata valutata attraverso la rilevazione del comportamento dei soggetti e dei parametri indicatori l'attività ipotalamica (secrezione di ormoni e mantenimento dell'omeostasi).

Dall'analisi dei risultati emerge che, nella prima fase, non ci sono differenze, per quel che riguarda la frequenza delle crisi e gli altri parametri valutati, tra il trattamento con DBS e la procedura di controllo, mentre, nel follow-up, 6 soggetti hanno mostrato una risposta alla stimolazione ipotalamica cronica (con una riduzione della frequenza settimanale degli attacchi superiore al 50%) e 3 di questi non hanno più riferito crisi di cefalea a grappolo.

Sono stati registrati tre eventi avversi gravi: in un caso si è verificata un'infezione sottocutanea nella sede di impianto dello stimolatore, un soggetto ha avuto una perdita di coscienza transitoria e un altro una sincope minzionale. Non sono state osservate alterazioni ormonali e alterazioni del bilancio idroelettrolitico. I dati della seconda fase confermano i risultati positivi già riportati in passato, ma vista la discrepanza con quanto descritto nella fase in cieco, è opportuno valutare questa tecnica in altri studi control-

lati (clinicaltrials.gov number
NCT00662935).

*J Headache Pain 2009 Nov 21 [Epub ahead
of print]*

Migraine: A call for a revision of the definition

Sances G, Guaschino E, Perucca E, Allena M, Ghiotto N, Manni R

Emicrania ed epilessia sono esempi di disturbi parossistici cerebrali che possono coesistere indipendentemente nello stesso individuo o essere correlati causalmente tra loro. In questo ultimo caso, mentre è molto frequente che si verifichi cefalea di tipo emicranico durante il periodo post-critico convulsivo, solo occasionalmente compaiono convulsioni durante o successivamente ad un attacco emicranico. Questo fenomeno, definito "migraine", è stato descritto in soggetti affetti da emicrania con aura.

Migraine (o Epilessia indotta dall'emicrania) è una rara, non ben definita entità nosologica, di cui sono stati riportati in letteratura solo pochi casi. La seconda edizione della Classificazione Internazionale delle Cefalee ha proposto che, per porre la diagnosi di Migraine, la cefalea debba soddisfare i criteri diagnostici per l'emicrania con aura mentre l'epilessia quelli per un tipo di crisi convulsiva che si sia verificata durante un'aura emicranica o entro l'ora successiva.

In questo lavoro, gli autori descrivono il caso clinico di un giovane uomo di 36 anni, affetto da emicrania con aura ed emicrania senza aura, rivoltosi al Centro Cefalee per un aumento della frequenza mensile di attacchi di aura sine cefalea e per un recente episodio di aura visiva della durata di 10 minuti seguito da una crisi epilettica generalizzata. Partendo dalla descrizione di questo paziente e dalla difficoltà di porre una corretta diagnosi, gli autori effettuano una ricerca bibliografica ed una revisione dei casi descritti e riportati in letteratura, discutendo la non accuratezza degli attuali criteri diagnostici della Classificazione Internazionale delle Cefalee e quindi la difficoltà nel definire questa condizione clinica.

Spesso, infatti, emicrania con aura ed epilessia possono essere confuse una con

l'altra, come per esempio nel caso delle crisi epilettiche occipitali che possono simulare una crisi di aura emicranica e solo alcune caratteristiche cliniche permettono di distinguerle, pur non senza difficoltà. Dalla ricerca effettuata, Sances ed i colleghi hanno identificato circa 50 possibili casi di migraine descritti in letteratura e per questi hanno analizzato l'applicabilità dei criteri diagnostici della ICDH-II. Di questi casi di Migraine riportati, 15 non soddisfavano i criteri diagnostici proposti dalla Classificazione Internazionale delle Cefalee, e tra i rimanenti 35, circa il 40% era di dubbia interpretazione, in quanto la descrizione degli attacchi e le indagini strumentali effettuate erano più suggestive per crisi epilettiche pure (principalmente occipitali), mentre per il 54% dei casi non era possibile arrivare ad una conclusione certa per le scarse informazioni disponibili.

Alla luce di questa sistematica analisi, gli autori concludono sottolineando la necessità di avere un maggior numero di pazienti per meglio caratterizzare questa condizione clinica e quindi per rivederne i criteri diagnostici, suggerendo nel frattempo di collocare la Migraine nell'Appendice della Classificazione Internazionale delle Cefalee.

Epilepsia 2009; 50 (11): 2487-2496

Utility of topiramate for the treatment of patients with chronic migraine in the presence or absence of acute medication overuse

Diener H-C, Dodick DW, Goadsby PJ et al

L'emicrania cronica è una condizione grave e disabilitante che ha un notevole impatto sulla qualità di vita dei pazienti. La seconda edizione della Classificazione Internazionale delle Cefalee definisce emicrania cronica una cefalea presente per 15 o più giorni al mese ed in cui, per almeno 8 giorni, gli attacchi soddisfano i criteri dell'emicrania o rispondono ai farmaci per il trattamento acuto dell'emicrania. L'emicrania cronica può essere associata all'uso eccessivo di farmaci sintomatici, comunemente ritenuti il principale fattore di rischio nella trasformazione di una cefalea episodica ad una cefalea con andamento cronico.

Questo articolo esamina due studi clinici, randomizzati, placebo-controllati, multicentrici, condotti negli Stati Uniti ed in Europa. Entrambi dimostrano l'efficacia e la sicurezza del topiramato nel trattamento dell'emigrania cronica, sia che i pazienti facciano o meno un uso eccessivo di farmaci sintomatici. Il topiramato, un farmaco antiepilettico, è stato approvato negli Stati Uniti e in Europa per la profilassi dell'emigrania negli adulti. Alcune ricerche ne hanno dimostrato l'efficacia anche nella terapia di prevenzione degli adolescenti e dei bambini.

Gli autori di questa review si soffermano anche sulle differenze esistenti tra i due studi per quanto riguarda la percentuale di risposte al placebo, maggiore nello studio americano. Queste potrebbero essere parzialmente ricondotte a differenti sottotipi di medicinali usati in modo eccessivo (nello studio Europeo maggiormente i triptani) ed a differenti metodi utilizzati nella conduzione dei due studi (criteri di selezione dei pazienti / il limite imposto sul numero di sintomatici assunti al mese e l'obbligo di sospendere tutti gli altri trattamenti preventivi per partecipare allo studio in quello americano).

Nonostante questa differenza nella percentuale di risposta al placebo, entrambi gli studi hanno dimostrato che i benefici del topiramato nella prevenzione dell'emigrania sono molteplici. Il farmaco può ridurre il numero di giorni con crisi al mese nei pazienti che soffrono di emigrania e che fanno un uso eccessivo di farmaci, può diminuire la quantità di farmaci assunti per il trattamento acuto dell'emigrania, può evitare che la cefalea diventi cronica ed, infine, ha mostrato

la sua utilità nel riportare l'emigrania da cronica ad episodica.

L'uso eccessivo di farmaci sintomatici in pazienti con emigrania cronica rappresenta una sfida importante per definire strategie di gestione efficaci. L'approccio attuale prevede la disintossicazione iniziale o l'interruzione dell'assunzione del farmaco e molti medici concordano che i farmaci di profilassi siano meno efficaci in presenza di un concomitante uso eccessivo di farmaci.

I risultati presentati in questa sede mostrano che il topiramato effettivamente riduca la frequenza dell'emigrania e i giorni in cui essa è presente, a prescindere dal fatto che il paziente abbia ridotto o meno l'assunzione dei farmaci sintomatici. Gli autori concludono che la disintossicazione completa dai farmaci sintomatici non è quindi necessaria prima di iniziare il trattamento con topiramato.

Entrambe le ricerche mostrano l'efficacia del topiramato in pazienti che fanno uso eccessivo di farmaci, in particolare di triptani. È però risaputo che questi pazienti siano i meno problematici in fase di disintossicazione e trattamento rispetto a quelli che utilizzano altri tipi di sintomatici. Studi successivi, si augurano gli autori, dovrebbero quindi puntare ad individuare le differenze esistenti tra sottogruppi di pazienti che assumono tipi diversi di farmaci per contrastare gli attacchi di cefalea.

Cephalalgia 2009; 29:1021-1027

Abrignani Giorgia	61	Lambru Giorgio	13,61
Allena Marta	79, 115	Manzoni Gian Camillo	5,13,51,61,89
Bianchini Luigi Maria	75	Mazzarello Paolo	71
Bini Annamaria	13,61	Milanesi Pier Giuseppe	19,53,99
Bini Paola	9	Molinari Silvia	31
Casoni Francesca	9	Nappi Giuseppe	71
Castellini Paola	13,61	Rondanelli Mariangela	91
Costa Alfredo	9	Torelli Paola	13,43,61,79,115
Evangelista Andrea	13,61	Trotti Rosa	91

EDITORIALE

- 5 La vessata questio delle cefalee croniche quotidiane
G.C. Manzoni
- 51 La solitudine del paziente cefalalgico
G.C. Manzoni
- 89 L'interesse per le cefalee negli ultimi dieci anni
G.C. Manzoni

RASSEGNE

- 9 Abuso e dipendenza da alcol nella donna: un problema emergente
F. Casoni, P. Bini, A. Costa
- 13 La cefalea cardiaca
A. Bini, A. Evangelista, P. Castellini, G. Lambru, P. Torelli, G.C. Manzoni
- 61 La cefalea da digiuno: una revisione della letteratura e nuove ipotesi
P. Torelli, A. Evangelista, A.. Bini, P. Castellini, G. Lambru, G. Abrignani, G.C. Manzoni
- 91 Il ruolo del riso nell'alimentazione del paziente cefalalgico
R. Trotti, M. Rondanelli

TRA NEUROSCIENZE E MONDO DELLE IDEE

- 19 Determinazione del genere e attrazione sessuale
Parte I: tra natura e cultura
P.G. Milanesi
- 53 Determinazione del genere e attrazione sessuale
Parte II: Identità sessuale e costrizioni simboliche
P.G. Milanesi

APPROFONDIMENTI

- 99 Il fantasma nella macchina.
Note di lettura a: Pinelli P. Neurosequenze. L'lo, il suo ruolo, i suoi recuperi. Pavia: Pime, 2007
P.G. Milanesi
- 107 La saga di Simone Pietro
Da Anonimo del XX secolo

STORIA DELLA MEDICINA

- 71 Il fascino delle forme: Giovanni Di Chiro (1926-1997)
G. Nappi, P. Mazzarello

MEDICINA POPOLARE, TRADIZIONI, SOCIETA'

- 75 Mitologia, leggende, favole
L.M. Bianchini

ASSOCIAZIONE DEI PAZIENTI

- 31 28 marzo 2009: un incontro con il volontariato all' "Istituto Neurologico C. Mondino"
S. Molinari

IN MEMORIAM

- 39 Diego Bettucci (1952-2008)
41 Paola Bo (1948-2007)

ABSTRACTS DI INTERESSE (Dalla letteratura internazionale)

- 43 *P. Torelli (a cura di)*
79 *P. Torelli e M. Allena (a cura di)*
115 *P. Torelli e M. Allena (a cura di)*