

SCIENZA

E TECNICA

MENSILE DI INFORMAZIONE DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

ANNO LXXVII - NN. 527-528-529 lug.-ago-set. 2014 - Poste Italiane SpA - Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004, n. 46) art. 1, comma 2, DCB Roma

ANTONIO MORONI

È scomparso a 89 anni il sacerdote Antonio Moroni professore emerito in Ecologia dell'Università di Parma e uno dei primi in Italia a parlare di ecologia come una scienza. Grazie a lui e al suo lavoro Parma diventò un riferimento nazionale e internazionale per lo studio dell'ambiente.

Nella sua biografia *"Ho gettato semi"* scrive: *"Compiuti gli studi teologici, essendo io tra i sacerdoti l'unico a disporre del diploma di maturità classica, il Vescovo Evasio Colli mi inviò all'Università di Parma perché mi laureassi in Scienze Naturali e contestualmente mi affidò il compito ... di insegnare chimica e scienze naturali al Liceo del Seminario"*.

Professore associato di Ecologia in ateneo nel 1967, divenne professore emerito nel 1997: oggi il corso di laurea in Ecologia e conservazione ambientale del Dipartimento di Bioscienze dell'università di Parma porta il suo nome.

Grazie a Don Moroni, sul finire degli anni '70, alcuni professori italiani di ruolo di Ecologia e di Idrobiologia si riunirono a Parma fondando la Società Italiana di Ecologia. Don Moroni oltre che socio emerito della Sips era anche membro dell'Accademia nazionale delle Scienze e della New York National Academy delle Scienze.

Di sé scrisse: "Sono nato a Felino, centro della provincia di Parma, dove la pianura del Po si sposa con le prime colline conferendo una singolare armonia al panorama. Il papà era maresciallo dei Carabinieri, e da lui ho appreso, se così posso esprimermi, l'etica sociale ed il senso dello Stato. Mia madre, invece, mi ha consegnato con fermezza, ma sempre affettuosamente, il sentimento e la concretezza dell'impegno quotidiano. Terminate le Scuole elementari ... il papà mi ha indirizzato agli studi umanisti-

ci, inviandomi al Ginnasio Romagnosi di Parma, che allora era l'unico ginnasio-liceo pubblico presente in città. ... essendo io tra i sacerdoti l'unico a disporre del diploma di maturità classica, il Vescovo Evasio Colli mi inviò all'Università di Parma perché mi laureassi in Scienze Naturali ... Nella mia vita di studente universitario, e poi di giovane ricercatore, ho avuto la singolare fortuna di incontrare grandi maestri: il prof. Bruno Schreiber, docente di zoologia dell'Università di Parma e membro dell'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL), il prof. Adriano Buzzati Traverso, il prof. Luca Luigi Cavalli Sforza, titolare della prima cattedra di genetica a Parma ... Non ho ricevuto dai miei maestri i fondamenti teorici, ma anche la possibilità di condividere la loro attività scientifica e capire, nei fatti, cosa significasse fare ricerca scientifica. Sono stato così introdotto da loro all'impegno severo degli studi universitari, alla gioia della scoperta, ad apprezzare il lavoro dell'incontro scientifico con la natura e con i problemi inerenti al rapporto tra natura e cultura ... Significative sono state alcune esperienze di ricerca che mi hanno consentito nei decenni seguenti di concorrere ad avviare il disegno dell'*Ecologia naturalistica* in Italia.

Sul finire degli anni '40 nel nostro paese l'Ecologia era infatti insegnata in Università come *autoecologia* nell'ultimo capitolo dei testi di Zoologia e *sinecologia* nell'ultimo capitolo dei testi di Botanica. Già nei primi anni della mia vita di studente universitario, il professor Schreiber mi aveva introdotto allo studio della vita dei laghi ... e mi aveva presentato all'Istituto di Idrobiologia Marco De Marchi di Pallanza, ospite di impareggiabili amici e maestri in Idrobiologia come Vittorio e Livia Tonolli. Nella biblioteca dell'Istituto ho potuto prendere visione della prima edizione



Don Antonio Moroni (1925-2014)

foto Luigi Bosco

del testo di Odun, *Principi di Ecologia*. Per più anni, durante l'estate, sono stato ospite a Pallanza nell'Istituto Marco De Marchi, il Centro più alto della cultura idrobiologica in Italia. Confluivano qui, su invito dei Tonolli, i maestri della nuova Ecologia. Dall'America Hutchinson E. G., Golley F. B., dall'Inghilterra Munro Fox e Mac Fadyen, dall'Austria A. J. Ruttner, e altri. Nei seminari e nelle conversazioni informali, ho appreso cosa stava diventando l'Ecologia, passando da ecologia descrittiva a ecologia dei processi, cioè Ecologia dei cicli bio-geo-chimici, dei flussi energetici e dei meccanismi omeostatici. Erano questi gli anni in cui le Pubbliche Amministrazioni, a fronte dei primi episodi di inquinamento ambientale, si rivolgevano alle Università le quali hanno risposto con le discipline specialistiche coinvolte (Chimica, Scienze della terra, Biologia, etc.). ma presto si è avvertita l'insufficienza di questo approccio per la soluzione di processi complessi quali erano ad esempio quelli dell'inquinamento dell'aria dell'acqua e del suolo.

In questi anni è stata avviato lo sviluppo dell'Ecologia, disciplina del funzionamento degli ecosistemi, destinata a formare ricercatori più qualificati nell'analisi e nella gestione dei problemi ambientali. Risale agli anni '70 la prima analisi dello stato della ricerca ecologica in Italia a opera della *Commissione consultiva per l'ecologia del CNR* diretta dal prof. Giuseppe Montalenti ... Nel quadro di questa situazione sono venuti emergendo alcuni orientamenti di ricerca che (analizzati a posteriori) hanno rappresentato altrettante *avventure del pensiero*. Penso di poterne individuare quattro come chiave di lettura di tutto quanto verrò meglio specificando in seguito. La prima avventura del pensiero ha riguardato l'avvio di una rivoluzione

nell'organizzazione del sapere scientifico, espressa dall'introduzione dell'Ecologia come disciplina scientifica, che ha segnato il passaggio dalla frammentazione alla ricomposizione dei saperi nella ricerca naturalistica per l'ambiente, in altri termini dal riduzionismo ai processi del funzionamento dei sistemi ambientali naturali e culturali. La seconda avventura è stata costituita dallo sviluppo della ricerca scientifica nelle Scienze naturali ed umane: sulla scia di una riflessione su molteplici esperienze è nata l'esigenza di individuare nuove metodologie, capaci di interpretare realtà ambientali che si prospettavano di una complessità in precedenza ignota. Da qui, il passaggio da una metodologia di analisi disciplinare alla metodologia interdisciplinare di analisi espresso dall'Ecologia come scienza dei processi ecologici.

La terza avventura ha riguardato l'istituzione della Società Italiana di Ecologia. Sul finire degli anni '70 alcuni professori italiani di ruolo di Ecologia e di Idrobiologia si sono riuniti a Parma e si sono proposti di fondare la Società Italiana di Ecologia (S.It.E). Come ha osservato in quella sede il professore di Ecologia di Pavia, Cesare Sacchi, l'istituzione della S.It.E sarebbe stata la strada perchè in prossimi concorsi a cattedra in Ecologia, i candidati non fossero esaminati da Botanici o da Zoologi, ma da Ecologi. Il primo Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia è stato tenuto a Salsomaggiore Terme nel 1981. In quella sede è stato eletto Presidente il professor Adriano Buzzati Traverso, uno dei fondatori della genetica in Italia.

Una quarta avventura del pensiero ha riguardato lo sviluppo di una dimensione socio-politica e culturale della vita di un intellettuale, che, come me, ha avuto il singolare privilegio ... di occuparsi della dinamica dei sistemi ambientali naturali e, ancora, dell'interazione tra questi e i processi culturali (Economia, Sociologia, etc.).

Per quanto mi riguarda, ho sempre trovato insufficiente una attività di ricerca che si limitasse all'elaborazione del trasferimento di conoscenze, senza confrontarsi con le dinamiche delle trasformazioni sociali, politiche e culturali su una linea profondamente innovativa. E questo dopo i profondi segnali di cambiamento introdotti nel sistema universitario dalla rivoluzione degli studenti del '68. Avevo analizzato, già nel '67, alcuni testi che prendevano le mosse dal Movimento Studentesco della Facoltà di Sociologia di Trento, diretta da Beniamino Andreatta, e dall'Università di Berkeley.

Era una curiosità, una percezione forse, più che una volontà di concorrere a realizzare un

impegnativo progetto innovativo. Ma, anche a Parma come a Trento, alla Cattolica di Milano, a Palazzo Campana di Torino, ad Architettura di Firenze e di Roma, gli studenti, lavorando di ciclostile, avevano cominciato ad elaborare e trasferire idee per una Università aperta, che non fosse soltanto un possesso di docenti cattedratici ma un punto di incontro tra ricercatori, studenti, imprese, ... Forse era un'utopia ma fu allora che si cominciò a concepire l'idea di una Università che doveva diventare un sistema aperto e capace di inserirsi nella dinamica di una società che in quegli anni era percorsa da stimoli profonda-

mente innovativi. ... E così, sollecitato dal direttore della nuova scuola di Genetica, prof. G. Magni ... sono entrato nell'Università occupata per condividere con gli studenti l'obiettivo di una ricerca impegnata nell'eccellenza della ricerca, nel trasferimento delle conoscenze acquisite agli studenti universitari, al sistema scolastico, ai sistemi produttivi e alla società nel suo complesso".

Si è spenta una luce in, utilizzo nuovamente le sue parole, "un possesso di docenti cattedratici ... chiuso e autoreferenziale": speriamo che nella sua scia e dal suo esempio se ne accendano altre.

REDAZIONALE

La ricerca scientifica deve essere sempre al centro delle riflessioni di una società che vuole continuare a evolversi; ma lo deve essere nei fatti e non -solo- nelle parole degli incontri per quanto "elevati" che puntualmente si susseguono come le "lastre" della famosa strada delle "buone intenzioni".

Senza ricerca non c'è sviluppo. né tecnologico, né economico, né sociale. In questa ottica accogliamo le tre giornate «*L'Europa dei Diritti*», «*L'Europa della Scienza*» e «*L'Europa della cultura*» che si sono svolte e si svolgeranno sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica. I dotti relatori, riconoscendo tutti la necessità di spingere la ricerca in Italia, ampliando la base della comunità scientifica, hanno affermato -anche loro e allora sarà vero- che «*la ricerca è la linfa del progresso*».

Detto ciò poi proprio il nostro Presidente ha pur dovuto riconoscere la dura realtà: «*il ruolo marginale dell'Italia negli investimenti per la ricerca ... abbinata a una condizione abbastanza indecente quella delle retribuzioni e della poca possibilità di carriera dei ricercatori*».

Poi il desiderata di Cingolani (direttore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova) per cui «*la comunità scientifica italiana dovrebbe essere più grande*»; si ma con quali soldi quando siamo lo Stato che meno investe in ricerca e sviluppo.

Uno Stato che da sempre più l'impressione di essere espressione di lobbies e non dei cittadini. Una Società che sta bruciando intere generazioni in ciò favorita dalla nostra natura: la natura di noi italiani pronti alla *furbata* e alla *raccomandazione*.

Comunque noi vogliamo documentare l'importanza della ricerca sia in campo scientifico che tec-

nologico e come sia vero il binomio "ricerca_sviluppo". In questo numero lo facciamo soprattutto con i contributi di Giovanni Cannavò e di Cesare Silvi che ripercorrono lo sviluppo scientifico e tecnologico in due ambiti lontani ma esemplificativi dell'assunto non c'è sviluppo senza ricerca, senza una ricerca libera svincolata da interessi da soddisfare nel breve periodo. Lo sviluppo vero, quello duraturo, non è frutto di tattiche "wick win" ma degli investimenti lungimiranti di coloro che "sanno aspettare", perchè per dirla con le parole di Salvatore Lorusso "... *nell'attuale crisi internazionale, crisi economica e di valori ... la bramosia di accrescere il proprio capitale ha annullato ogni positivo riferimento etico in tutti i campi ...*".

SOMMARIO

Antonio Moroni	pag. 1
Redazionale	» 3
I <i>baremes</i> nella medicina legale.	
Linee guida per la pratica valutativa	» 4
Dieci anni di attività del GSES 2004-2014	» 12
Arte e ambiente come mezzo	
per l'ecosostenibilità, l'etica e l'estetica	» 17
Italian pasta: un problema culturale	» 19
IN LIBRERIA	
Mai più paura di volare	» 21
Il Capitale nel XXI secolo	» 22
INTERNET NEWS a cura della Redazione	
Analizzati frammenti di dna non umano rinvenuti su Ötzi. Eurac e Università di Vienna hanno individuato la presenza di batteri	» 23

I BAREMES NELLA MEDICINA LEGALE

LINEE GUIDA PER LA PRATICA VALUTATIVA

Il termine *barème* deriva da Bertrand Francois Barrème, vissuto nel corso del XVII secolo, che fu il primo in Francia a insegnare aritmetica commerciale e a utilizzare delle tavole di calcolo di riferimento per i conti bancari. La parola è ormai entrata nel nostro linguaggio tecnico e significa come riporta il dizionario francese Larousse: “*Ensemble de données chiffrées, indiquant le résultat de certains calculs*”; essa è utilizzata in medicina legale per indicare l'equivalente del nostro termine *tabella, guida, scala* ecc.

La necessità di valutazioni che si rifacessero a concetti logici dando delle regole e indicazioni sui criteri di indennizzo si trovano già nella legge del Regno di Sardegna del 1850 dalla quale hanno tratto origine le norme del T.U. 21 febbraio 1895, n. 70, e del regolamento d'esecuzione approvato con RD n. 603/1895. Tali norme sancivano il diritto a un trattamento privilegiato conseguente a un evento di servizio: in sostanza si razionalizzava l'antica usanza, in ambito militare, per la quale il sovrano *indennizzava*, a sua discrezione, il proprio suddito per i servizi resi con prebende del tipo terre, somme di denaro od altro. Ulteriore razionalizzazione del sistema, sempre in ambito militare, si ebbe con la guerra italo-turca quando fu istituita la pensione privilegiata di guerra con la legge del 23 giugno 1912, n. 667, prevedendosi l'evento bellico come causa distinta dall'evento di servizio ordinario.

La legislazione, per tutelare gli invalidi di guerra, continuò a svilupparsi a seguito del conflitto del 1915-1918 con il D.Luog. n. 876/1917 e il RD 1491/1923 che garantirono il diritto al trattamento “privilegiato” al dipendente statale che, per fatti di servizio, aveva subito minorazioni dell'integrità fisica personale ascrivibili a categoria tabellare. L'art. 13 del RD 2480/1923 richiamava anche al concetto di nesso causale e stabiliva che *le pensioni privilegiate per inabilità o morte da causa di servizio*

spettavano solamente quando il servizio avesse costituito causa unica, diretta e immediata dell'infermità, della lesione o della morte. Parimenti, nel corso del XIX secolo, maturava la

necessità di avere parametri di riferimento certi anche nel settore dell'infortunistica del lavoro.

La problematica della tutela dei lavoratori dagli infortuni e dalle malattie professionali cominciò a porsi nella seconda metà dell'800 con l'evolversi del processo d'industrializzazione dell'Italia: il passaggio di crescenti masse di lavoratori dall'agricoltura all'industria, dove le condizioni di lavoro risultavano carenti sia sotto il profilo igienico che di sicurezza, portò a un aumento degli infortuni e all'insorgenza di patologie legate alle lavorazioni. La crescente domanda di tutela da parte dei lavoratori, anche attraverso le neonate organizzazioni sindacali, spinse il legislatore ad avviare l'adozione di provvedimenti per la tutela della sicurezza sul posto di lavoro.

L'assicurazione obbligatoria contro le malattie professionali venne introdotta già con il R.D. 29 dicembre 1869 quando fu istituita una “Commissione Consultiva del Lavoro e della Previdenza Sociale” per definire i contenuti di quella che sarebbe stata la prima legge in materia di assicurazione degli infortuni sul lavoro: la Legge 17 marzo 1898, n. 80. Questa definì l'obbligo assicurativo per gli infortuni degli operai sul lavoro nelle industrie, anche se solo per alcune lavorazioni e con libera scelta da parte del datore di lavoro; seguirono, poi, agli inizi del '900 ulteriori provvedimenti legislativi volti a estendere la tutela sociale al lavoro agricolo, nonché al lavoro femminile e a quello dei minori.

Dopo la Grande Guerra, la legislazione relativa alla protezione sociale fu poi ulteriormente sviluppata con l'introduzione, per la prima volta, dell'assicurazione obbligatoria contro le malattie professionali: con il R.D. 13 maggio 1929 n. 928, entrato in vigore il 1° gennaio 1934, venne infatti estesa la tutela dei lavoratori assicurati contro gli infortuni sul lavoro anche alle malattie professionali nell'industria. In particolare, vennero individuate delle malattie per le quali, in virtù della correlazione delle stesse a determinate lavorazioni, valeva la presunzione legale di origine professionale; era cioè sufficiente l'esistenza della malattia e l'insorgenza della stessa in un lavoratore addetto a determinate lavorazioni perché al lavoratore venisse riconosciuta la tutela, senza necessità alcuna per il medesimo di fornire la prova della dipendenza della malattia dall'attività professionale svolta, spettando all'Istituto assicuratore, l'Inail, l'onere della prova contraria. In sintesi il “siste-

“Se pensate che la conoscenza sia troppo costosa, allora non avete considerato quanto lo è l'ignoranza”

Socrate

ma tabellare”, con elencazione delle malattie professionali tipiche e delle relative lavorazioni morbigenne, comportava il vantaggio per il lavoratore della presunzione legale (*iuris et de iure*) riguardo l’origine della malattia contratta.

Con l’adozione del Testo Unico, D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124, sull’assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali si arrivava all’unicità del sistema assicurativo degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali con allegate delle tabelle di valutazione delle singole voci di menomazioni. Analizzando la tabelle sugli infortuni, in primo luogo, si rileva la particolarità della distinzione degli infortuni tra ambito industriale e agricolo; inoltre nell’Allegato n.1, relativo all’industria, si parla di *grado percentuale di invalidità permanente*, mentre nell’Allegato n.2, relativo all’agricoltura, di *grado percentuale di inabilità permanente*. Esaminando poi le voci tabellate emerge che queste sono composte prevalentemente da menomazioni di tipo ortopedico, dalle amputazioni alle anchilosi e singolare appare che le menomazioni dell’agricoltore risultino sopravvalutate rispetto a quelle dell’operaio.

A esempio già la prima voce tabellata *Sordità completa di un orecchio* viene indicata nel 15% nella tabella dell’industria e nel 20% in quella dell’agricoltura. Così alla *Perdita della milza senza alterazioni della crasi ematica* viene assegnato il 15% per l’industria e il 16% nell’agricoltura; molte altre voci riportano delle differenze a favore dell’agricoltore. Non esiste una spiegazione documentata di questa scelta; un’ipotesi è che gli addetti all’agricoltura avendo premi più bassi ricevevano indennizzi proporzionati al minor esborso ma venivano compensati con percentuali di valutazione più elevata, ciò oltre al fatto che la loro attività veniva considerata di tipo ultragenerica ponendo problematiche di tipo causale. Infine, in linea con i tempi in cui si valutava solo la riduzione della capacità lavorativa, ovvero la capacità di produrre reddito, *per la perdita di un testicolo non si corrisponde indennità* in entrambe le tabelle; in effetti tale menomazione non determina una contrazione reddituale ma mal si comprende perché vi sia stata inserita.

Pochi anni dopo l’approvazione del T.U. dell’Inail, nel 1970, veniva pubblicato a opera di due docenti dell’Istituto di Medicina Legale di Milano il primo barème italiano¹ per la responsabilità civile. Il lavoro riprendeva le percentuali della *Tabella per*

la valutazione medico legale del danno biologico di rilevanza patrimoniale riferito al valore medio di capacità lavorativa -elaborata da una commissione com-

posta da medici legali e giuristi approvata nel corso delle Giornate Medico Legali di Como, del 1967- e del IX Convegno per la *Trattazione di Temi Assicurativi di Perugia* del 1968.

Il volume ebbe una grande diffusione tra tutti gli addetti ai lavori, dai medici legali ai giuristi, agli assicuratori. Molteplici le motivazioni del successo. Il 24 dicembre 1969 era stata pubblicata la legge n. 990 sull’Assicurazione obbligatoria dell’auto che così recita all’articolo n. 1: *I veicoli a motore senza guida di rotaie, compresi i filoveicoli e i rimorchi non possono essere posti in circolazione su strade di uso pubblico o su aree a queste equiparate se non siano coperti secondo le disposizioni della presente legge, dall’assicurazione per la responsabilità civile verso terzi prevista dell’art. 2054 del C.C.* e ciò portava alla necessità di procedere a un grande numero di risarcimenti in sede civilistica come non ve ne erano mai stati in passato, tenuto conto che già in quegli anni circolavano sulle strade italiane circa 14 milioni di veicoli a motore (sempre tanti anche se ben lontani dagli attuali circa 37 milioni).

La guida, comunemente nota come il *Luvoni*, per il successo conseguito, venne pubblicata in seconda edizione nel 1975². Essa presentava il grande vantaggio della semplicità di consultazione, corredata da figure anatomiche e riportava le valutazioni per singole menomazioni in tre colonne: la prima con la percentuale per la responsabilità civile, la seconda per gli infortuni del lavoro e la terza per l’infortunistica privata. Un’ampia introduzione sui tre differenti ambiti risarcitori permetteva di orientarsi con facilità anche ai non medici legali facilitati da un prezioso *indice analitico e dizionario*.

La Guida risentiva ovviamente dell’impostazione e della cultura del tempo con le percentuali di invalidità indicate riferite alla capacità lavorativa generica intesa quale attributo dell’uomo medio e con voci che in qualche modo ricalcavano, implementandole, quel-

... si valutava solo la riduzione della capacità lavorativa, ovvero la capacità di produrre reddito, per cui per la perdita di un testicolo non si corrisponde indennità ... in effetti tale menomazione non determina una contrazione reddituale ...

¹ R. LUVONI, L. BERNARDI, *Guida Orientativa alla Valutazione Medico Legale dell’Invalidità Permanente*, Giuffrè editore, 1970

² R. LUVONI et ALII, *Guida Orientativa alla Valutazione Medico Legale dell’Invalidità Permanente*, Giuffrè editore, 2002 (quinta ed.)

Il danno biologico è costituito dalla “menomazione della integrità psico-fisica in sé considerata, in quanto incidente sul valore uomo in tutta la sua concreta dimensione, che non si esaurisce nella sola attitudine a produrre ricchezza, ma si ricollega alla somma delle funzioni naturali afferenti al soggetto nell'ambiente in cui la vita si esplica, e si estende quindi a tutti gli effetti negativi incidenti sul bene primario della salute, quale diritto inviolabile alla pienezza della vita ed all'esplicazione della propria personalità morale, intellettuale, culturale”

Cass. 9.12.1994 n. 10539

le del T.U. n.1124 del 1965; la gran parte delle menomazioni sono di tipo ortopedico mentre poco spazio è dedicato alle menomazioni viscerali, assenti del tutto problematiche di tipo psicologico.

Sotto il profilo valutativo segnaliamo due menomazioni.

La *Sindrome Soggettiva Generale da Trauma del Capo* valutata il 3-5%. Gli autori scrivevano *La prognosi favorevole, anche se una guarigione certa non è predefinibile nel futuro, giustifica le percentuali valutative relativamente modeste che tengono anche conto della frequente polarizzazione ideativa del soggetto sulle conseguenze del trauma subito, la quale non perdura al di là dell'ottenuta soddisfazione economica.*

La distorsione del rachide cervicale viene distinta in due voci: *Postumi di colpo di frusta senza lesioni scheletriche, con rachialgia e modesta limitazione funzionale antalgica in soggetto cervico artrosico, 5%*; l'altra: *Postumi di colpo di frusta senza lesioni scheletriche, con rachialgia e modesta limitazione funzionale antalgica in soggetto con rachide cervicale normale 2%.*

Interessante questa distinzione tra rachide artrosico e normale con una valutazione, nel primo caso, che potremmo definire oggi degna di peggior menomazione. Ma i due succitati esempi sono emblematici di una certa mentalità: non si negano dai 3 ai 5 punti percentuali di invalidità per una menomazione che si ammette candidamente destinata a risolversi

con il *lenimentum doloris* del risarcimento.

Nel 1996 il monopolio culturale del *Luvoni*, che era giunto nel 1995 alla IV edizione, veniva interrotto dalla pubblicazione di un nuovo barème³ edito sotto l'egida della Società Italiana di Medicina Legale. Il primo elemento innovativo, come viene riportato nella prefazione era la necessità di ... *dare finalmente un assetto sistematico e coerente alle profonde innovazioni introdotte dall'avvento del danno alla salute come “prima, essenziale, prioritaria” figura di danno risarcibile* (Corte Cost. n.184/1986) *alla stregua della ormai “fermissima”* (così, da ultimo, Corte Cost. n. 118/1996) *giurisprudenza della Corte Costituzionale.*

Per la prima volta, dopo oltre un secolo di norme e decenni di relativi barèmes medico legali che si erano riferiti al danno patrimoniale e in particolare al concetto di riduzione della capacità lavorativa, si imponeva un nuovo principio che introduceva il neologismo di *danno biologico* inteso come *menomazione temporanea o permanente all'integrità psicofisica della persona, suscettibile di accertamento medico legale, in grado di avere un incidenza negativa sulle attività dinamico relazionali della persona indipendentemente dalla eventuale capacità di produrre reddito.*

Ma, il merito del nuovo barème consisteva in un approccio metodologico diverso rispetto al passato, possibile anche per l'evoluzione della medicina e soprattutto della diagnostica per immagini (Rmn, Tac, Ecografia ecc), con il coinvolgimento nella stesura dell'opera degli specialisti di settore, dell'ampliamento delle voci di risarcimento soprattutto nel settore delle menomazioni viscerali, con valutazioni numeriche a *forchetta* o per *fasce valutative*.

Esempi di percentuali a *forchetta*: *Esiti di frattura del coccige 4-8%; Esiti di lussazione acromion clavare 2-5%; amputazione di gamba con moncone che consenta l'applicazione di protesi (a seconda tipo di protesizzazione) 35-40%.*

Esempi di percentuali a *fasce valutative*: *Inte-*



³ M. BARGAGNA et ALII, *Guida Orientativa per la Valutazione del danno Biologico Permanente*, Giuffrè editore, 1996

stino tenue: Classe I ≤ 5%, Classe II 6-20%, Classe III 21-35%, Classe IV 36-60%, Classe V > 60%. Fegato Classe I ≤ 10%, Classe II 11-40%, Classe III oltre il 50%.

Per la *distorsione del rachide cervicale*, che merita, comunque, di essere monitorata nell'evoluzione dei barèmes trattandosi della voce *regina dei risarcimenti*, la guida del *Bargagna* utilizza il concetto di $\leq 2\%$. A nostro parere il minore o uguale a 2% introduce seppure velatamente il principio che minore di due possa arrivare fino a zero.

Nel 2001 e nel 2002, rispettivamente vengono pubblicate la III edizione del *Bargagna*⁴ e la quinta del *Luvoni*⁵. Questa, sicuramente arricchita rispetto alle altre edizioni, ricalca il sistema metodologico delle precedenti e sarà l'ultima della fortunata serie. Innovative, per contro, le successive edizioni del *Bargagna*, che vedevano gli aggiornamenti alla prima edizione notevolmente implementati con patologie non inserite in precedenza come le dermatopatie, le neoplasie, l'aids e una voce del tutto nuova: compaiono i primi riferimenti al danno psichico.

Nell'ultima edizione del *Bargagna* per la *distorsione del rachide cervicale* viene confermata la valutazione del $\geq 2\%$. Nel testo, però, a commento della voce l'autore scrive: *Il colpo di frusta si risolve spontaneamente e senza reliquati nella maggior parte dei casi, nel volgere di breve tempo, da qualche giorno a qualche settimana... I disturbi lamentati in ogni fase di indagine medico legale non trovano quasi mai riscontro negli accertamenti clinico strumentali di ordinario impiego o lo trovano soltanto parzialmente, per cui se ne dovrebbero eseguire di complessi che, per molti versi, risultano esorbitanti rispetto alle stesse finalità cliniche.* Quindi, in maniera esplicita il minore del 2% doveva essere interpretato anche con la possibilità di non riconoscere postumi permanenti.

I due più noti barèmes italiani in ambito civile non sono il solo frutto di un periodo fecondo come lo è stato l'inizio del terzo millennio. Il 23 febbraio del 2000 veniva pubblicata la legge n. 38: *Disposizioni in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali a norma dell'articolo 55, comma 1, della legge 17 maggio*

1999, n. 144. L'articolo 13 introduceva il *danno biologico* nell'infortunistica del lavoro, una franchigia per le menomazioni inferiori al 6% , ritenute non rilevanti in un contesto di tutela sociale. L'indennizzo è areddituale, ovvero sganciato dalla retribuzione dell'infortunato ed erogato sotto forma di capitale fino alla soglia del 15% ; dal 16% in poi di invalidità scatta la rendita con una quota per danno biologico e una quota aggiuntiva per le conseguenze patrimoniali.

Con il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 12 luglio 2000, in applicazione dell'art. 13 del decreto legislativo 23 febbraio 2000, n. 38, concernente il danno biologico ai fini della tutela dell'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, venivano approvate la *Tabella delle menomazioni*, la *Tabella indennizzo danno biologico*, la *Tabella dei coefficienti*. Nello stesso anno, su iniziativa di due medici della Sovrintendenza Medica Generale dell'Inail, veniva pubblicata una guida di commento⁶ alle tabelle del decreto di cui sopra. Alcuni anni dopo, vedeva la luce una nuova guida⁷ degli stessi autori più elaborata, rispetto alla precedente, con finalità comparative con altri barèmes della Rca.

La Guida per ogni voce riporta su due colonne, rispettivamente nella prima la valutazione Inail e nella seconda quelle in Rca, inserendo sia le voci relative alle micropermanenti di cui al D.M. 3 luglio 2003, che quelle approvate dalla Commissione Ministeriale, istituita con D.M. 26 maggio 2004 del Ministero della Salute, in data 12 dicembre 2005 ed ancora non pubblicate sul danno dal 10% al 100% . Utile la numerazione progressiva attribuita alle voci sia Inail che della Rca al fine di consentire un'agevole comparazione tra i due diversi ambiti valutativi; di immediata constatazione che le menomazioni tabellate dall'Inail sono 387, quelle in Rca 257.

Nel settore della Responsabilità Civile Auto l'inizio degli anni 2000 si caratterizzava con un attivismo normativo volto a regolamentare un settore diventato ormai complesso e per certi versi fuori controllo per la forte speculazione che si era sviluppata soprattutto nella fascia delle cosiddette micropermanenti, individuata nelle percentuali comprese

⁴ M. BARGAGNA et ALII, *Guida Orientativa per la Valutazione del danno Biologico Permanente*, Giuffrè editore, 2001

⁵ R. LUVONI et ALII, *Guida Orientativa alla Valutazione Medico Legale dell'Invalidità Permanente*, Giuffrè editore, 2002 (quinta ed.)

⁶ G. CIMAGLIA, P. ROSSI, *Danno Biologico - Le Tabelle di Legge - Il Valore del punto Inail e comparazione con le tabelle del valore punto R.C.*, Giuffrè editore, 2000

⁷ G. CIMAGLIA, P. ROSSI, *Danno Biologico Le Tabelle di Legge - La Tabelle delle Menomazioni Inail - La Tabella delle Menomazioni R.C.A. 1-9% - La Tabella delle Menomazioni R.C.A. 10-100% - Il commento delle voci - Le Tabelle con gli importi del valore punto (Inail ed R.C.A. micropermanenti)*, Giuffrè editore, 2006

Con “micropermanente” si suole tradizionalmente designare un danno biologico di assai modesta entità. Esso dunque ha una valenza puramente quantitativa, e non qualitativa: costituisce “micropermanente” quel danno biologico che ha sì lasciato postumi permanenti, ma che tuttavia sono assai tenui e non comportano radicali mutamenti nella condotta di vita del danneggiato

M. ROSSETTI

tra l'1% ed il 9%. Questa fascia ricomprende oltre il 90% dei sinistri con lesioni e in numeri assoluti arriva a interessare circa 700.000 persone per anno. (Il concetto di *piccola lesione* era stato introdotto dall'art. 74 del T.U. del 30 giugno 1965 quando individuava la fascia sotto il 10% d'invalidità come non suscettibile di indennizzo).

Si occupa di queste problematiche la *Legge n. 57 del 5 marzo 2001*, definita *Disposizioni in materia di apertura e regolamentazione dei mercati*, la cui finalità è la trasparenza dei servizi assicurativi per i veicoli a motore. Questa al V comma dell'art.5 prevedeva che *con decreto del Ministro della sanità, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale e con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, si provvede alla predisposizione di una specifica tabella delle menomazioni alla integrità psicofisica comprese tra 1 e 9 punti di invalidità*. Veniva così composta una commissione di medici legali espressi dalle associazioni scientifiche *Melchiorre Gioia e Simla*, nonché da medici legali del Ministero del lavoro e della previdenza sociale e del Ministero della sanità. Dopo circa 2 anni venivano terminati i lavori e con il Decreto del 3 luglio 2003 veniva pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.211 dell'11 settembre 2003 la *Tabella delle menomazioni alla integrità psicofisica comprese tra 1 e 9 punti di invalidità*.

Anche questo barème fa riferimento al danno biologico e comprende per ogni distretto anatomico i parametri indicanti la piena funzionalità (a esempio per un arto: motilità, stabilità, asse, potenza, velocità ed abilità motoria), per la valutazione percentuale fa ricorso sia al numero unico che alla

valutazione a *forchetta* e all'indicazione *minore-uguale*; per voci non tabellate è previsto il *criterio dell'analogia* e nei criteri applicativi si richiamano aspetti medico legali di carattere generale come la valutazione delle *menomazioni preesistenti*, del *danno composito* e dei *danni plurimi monocromi*.

Per la distorsione del rachide cervicale esistono due voci; la prima: *Esiti di trauma minore del collo con persistente rachialgia e limitazione antalgica dei movimenti del capo: fino al 2%*; la seconda: *Esiti di trauma minore del collo con persistente rachialgia e limitazione antalgica dei movimenti del capo e con disturbi trofici-sensitivi radicolari strumentalmente accertati*. Con la seconda voce s'intendeva distinguere quella rara situazione in cui la lesione si complica con disturbi neurologici che devono essere accertati strumentalmente in sede specialistica ma senza rinunciare ai principi causali e, in questo caso soprattutto, ai criteri clinici che sanciscono la permanenza del danno.

Il 7 settembre 2005 con la pubblicazione del D.L. 209, Codice delle Assicurazioni Private, si dava un più organico inquadramento all'intero sistema. L'art. 138 prevede che *con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della salute, di concerto con il Ministro delle attività produttive, con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali e con il Ministro della giustizia, si provvede alla predisposizione di una specifica tabella unica su tutto il territorio della Repubblica: a) delle menomazioni alla integrità psicofisica comprese tra dieci e cento punti*. Questo nuovo barème, seppur privo del crisma della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale è, comunque, riportato in molteplici pubblicazioni scientifiche⁸ e quindi conosciuto e di uso corrente.

Come abbiamo visto i primi anni 2000 hanno rappresentato un momento di fervido attivismo soprattutto nel campo dei barèmes obbligatori ridefinendo la materia sia nel settore degli infortuni del lavoro che nella Rca, ma non per questo la medicina legale ha rinunciato a dare il suo contributo allo sviluppo del pensiero e della conoscenza scientifica. Nel 2009 nuovi autori⁹ riproponevano una versione aggiornata del *Luvoni* con un volume che richiama il precedente in vari aspetti. Il titolo *Guida alla*

⁸ Tra queste la più diffusa: L. PALMIERI et ALII, *La Valutazione Medico-Legale del Danno Biologico in Responsabilità Civile Guida-Commento alle Tabelle delle Menomazioni alla Integrità Psico-Fisica* di cui al D.M: 3 luglio 2003 (1-9%) e ai Lavori della Commissione ex D.M. 26 Maggio 2004 (10-100%), Giuffrè editore, 2006

⁹ E. RONCHI et ALII, *Guida alla Valutazione Medico-Legale dell'Invalidità Permanente con Contributo alla Quantificazione della Sofferenza Morale*, Giuffrè editore, 2009

Valutazione Medico-Legale dell'Invalidità Permanente è il medesimo del *Luvoni* privato della parola *orientativa* dopo Guida; le immagini iconografiche sono le stesse ed anche il metodo della valutazione a colonne comparative tra i diversi ambiti valutativi riporta all'antecedente.

Ovviamente l'ultima pubblicazione è innovativa e risponde alle esigenze di una medicina legale moderna dove viene dato ampio spazio all'infortunistica privata e all'invalidità permanente da malattia che sono destinate a un notevole sviluppo. Anche alcuni valori percentuali vengono rivisti in una logica di maggior razionalizzazione ed equità come, a esempio, la *Lassità articolare da rottura totale di uno dei due legamenti crociati non operata 10%*. Sicuramente, però, l'elemento innovativo del barème è aver introdotto nel più ampio capitolo dedicato alla sofferenza morale *La valutazione medico legale del grado di sofferenza*; sul modello della scuola francese che nella quantificazione del danno alla persona prevede una scala di valori per *les souffrances endurées* da 0 a 7; gli autori italiani propongono una scala da 0 a 5 che tiene conto di fattori diversi quali le terapie cui si è sottoposto il danneggiato, la necessità di presidi sanitari, l'evidenza della menomazione, i patemi per le rinunce della vita.

Nel 2010, sotto l'egida dell'Associazione *Melchiorre Gioia*, veniva pubblicato *Il Risarcimento per le Macrolesioni-Aspetti giuridici, medici e assicurativi*¹⁰. La novità consisteva nel metodo innovativo introdotto nel settore dall'Associazione con l'utilizzo dello strumento della *Consensus Conference*. Nel 2008 era stato costituito un gruppo di studio multidisciplinare composto da medici legali, neurologi, psichiatri, radiologi, giuristi. Dopo due anni, i lavori venivano conclusi nel maggio 2009 con il congresso nazionale dopo che una giuria di qualificati esperti e l'assemblea congressuale avevano validato l'attività svolta. La giuria era composta, oltre che da specialisti di settore anche dai rappresentanti delle più importanti associazioni dei macrolesi, quali l'Associazione *Familiari Vittime della Strada*, la *Federazione Nazionale Associazioni Trauma Cranico*, la *Federazione Associazioni Italiane Para-Tetraplegici*, la *Rete*.

I valori percentuali riportati nelle tabelle del libro valorizzano in maniera approfondita gli aspetti relativi alla complessità della diagnostica strumentale e psico-diagnostica dei traumi cranici e, in particolare, la difficoltà di graduare con attendibilità scientifica



ASSOCIAZIONE
MELCHIORRE GIOIA

quelli di media gravità. Forte attenzione viene posta agli aspetti riabilitativi, alle spese assistenziali e alle problematiche dell'autonomia. Gli autori del volume propongono, inoltre, una tavola graduata in una scala di 60 punti per valutare il livello di autonomia del leso che tiene conto delle ore di assistenza necessaria nell'arco delle 24 ore; il punteggio considera alcuni aspetti fondamentali della vita quotidiana: farsi il bagno o la doccia, il vestirsi e lo svestirsi, l'igiene del corpo, bere e mangiare, la mobilità. Ne deriva così la possibilità di valutare le ore di assistenza necessarie da un minimo di 1,5 a un massimo di 18 ore. Considerando, infine, le aspettative di vita del leso è possibile quantificare in maniera attendibile i relativi costi futuri. Anche sul danno psichico sono riportate delle tabelle di valutazione con la proposta dell'Associazione comparandola con i barèmes maggiormente in uso nel settore. Non manca, infine, un'ampia parte giuridica di analisi delle rilevanti problematiche patrimoniali afferenti ai casi di macrodanno.

Nel biennio successivo la *Melchiorre Gioia* riproponeva la stessa esperienza della Consensus Conference sulle micropermanenti, con un gruppo di studio istituito nel 2010 e composto da medici legali, fisiatri, otorino, radiologo, oculista, dentisti, neurologi, ortopedici e giuristi. Nel 2011, nel corso del congresso associativo annuale, si svolgeva la Consensus Conference presieduta da un magistrato di Cassazione, un medico legale e il presidente della società scientifica degli ortopedici.

Dalla giuria e dall'assemblea congressuale veniva approvato un barème che vedeva notevolmente arricchite le voci di menomazioni rispetto a quelle riportate sulla Gazzetta Ufficiale n. 211 dell'11 settembre 2003 con sviluppo soprattutto di quelle relative ai danni oculari, odontoiatrici, ed agli arti superiori ed inferiori; nel complesso alle 108 voci riportate dalle tabelle di legge il barème Melchiorre Gioia ne aggiunge 150. Novità e segno di discontinuità con il passato: *gli Esiti del trauma minore del collo con persistente rachialgia e limitazione antalgica dei movimenti del capo* venivano indicati con la valutazione dello 0%.

¹⁰ G. CANNAVÒ, M. LIGUORI, *Il Risarcimento delle Macrolesioni - Aspetti Giuridici, Medici e Assicurativi*, Maggioli editore, 2010

BAREME NON OBBLIGATORI

- M. BARGAGNA et ALII, *Guida Orientativa per la Valutazione del danno Biologico Permanente*, Giuffrè editore, 2001 (terza ed.)
- R. LUVONI et ALII, *Guida Orientativa alla Valutazione Medico Legale dell'Invalidità Permanente*, Giuffrè editore, 2002 (quinta ed.)
- E. RONCHI et ALII, *Guida alla Valutazione Medico- Legale dell'Invalidità Permanente con Contributo alla Quantificazione della Sofferenza Morale*, Giuffrè editore, 2009
- G. CANNAVÒ, M. LIGUORI, *Il Risarcimento delle Macrolesioni - Aspetti Giuridici, Medici e Assicurativi*, Maggioli editore, 2010
- G. CANNAVÒ, M. ROSSETTI, *Micropermanenti dalla Soggettività all'Obiettività. Linee Guida per una Corretta Valutazione Medico-Legale e Giuridica del Danno alla Persona*, Gruppo24Ore editore, 2011
- P. LUCAS Belgique, H. BÉJUI-HUGUES France, C. BOROBIA Espagne, G. CANNAVÒ Italie, J. GUISCAFRÈ AMER Espagne, C. SAUCA Espagne, M. STEHMAN Belgique, W. STRECK Allemagne, D. NUNO VIERIA Portugal, *Guide Barème Européen d'Evaluation Médicale des Atteints à l'Intégrité Physique et Psychique par la Confédération Européenne d'Experts en Evaluation et Réparation du Dommage Corporel*, Anthemis Editions 2010

La proposta giungeva dopo un lungo percorso di studio in cui era stata analizzata la bibliografia internazionale ortopedica e fisiatrice sull'argomento, facendo riferimento alle indicazioni dell'ultima edizione del barème del Bargagna che sul tema scriveva *Il colpo di frusta si risolve spontaneamente e senza reliquati nella maggior parte dei casi*, tenuto conto dell'evoluzione dei mezzi di protezione in uso sugli autoveicoli, dell'impossibilità di obiettivare clinicamente e strumentalmente la patologia. Nel volume, pubblicato successivamente a cura di un medico legale e di un magistrato¹¹, i capitoli dedicano spazio alle problematiche cliniche sia diagnostiche che terapeutiche, alle evidenze ergonomiche, agli aspetti giuridici sia civilistici che penali afferenti alle micropermanenti.

A conferma e sostegno dell'evoluzione del pensiero scientifico il 24 marzo 2012 veniva emanata la legge n. 27 che introduceva nuove norme relative

alla disciplina del "Danno Biologico per lesioni di lieve entità" di cui all'art. 139 del Codice delle Assicurazioni Private stabilendo all'art. 32: *Al comma 2 dell'articolo 139 del codice delle assicurazioni private di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209, è aggiunto, in fine, il seguente periodo: "In ogni caso, le lesioni di lieve entità, che non siano suscettibili di accertamento clinico strumentale obiettivo, non potranno dar luogo a risarcimento per danno biologico permanente; il danno alla persona per lesioni di lieve entità di cui all'articolo 139 del decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209, è risarcito solo a seguito di riscontro Medico Legale da cui risulti visivamente o strumentalmente accertata l'esistenza della lesione.*

Di fatto tutte le voci della *Tabella delle Menomazioni all'Integrità Psicofisica comprese tra 1 e 9 punti di invalidità di cui al D.M. del 03/07/03* con una menomazione con sintomatologia dolorosa o algico-disfunzionale, quindi riferite dal periziando, non possono più essere valutate per la quantificazione del danno. Ciò vale in particolare per gli *"Esiti di trauma minore del collo con persistente rachialgia e limitazione antalgica dei movimenti del capo"*, dove la *"...persistente rachialgia..."* e la *"...limitazione antalgica..."* sono ovviamente una componente della menomazione che viene riferita dal leso che non può essere obiettivata dal medico legale. Stesso discorso per i *"...postumi soggettivi del trauma cranico..."*, tabellati dal 2% al 4%, e per gli *"...Esiti dolorosi di lesioni..."* di spalla e di anca, tabellati fino al 4%, e di ginocchio e di caviglia, tabellati fino al 3%.

Per concludere questa *review* sui barèmes non obbligatori e quelli frutto di norme legislative merita una citazione anche il primo barème Europeo¹², edito nel 2006 e ripubblicato in seconda edizione nel 2010, costruito in anni di lavoro da un gruppo di studio transnazionale dei Paesi europei che nella loro cultura medico giuridica hanno l'uso delle tabelle di invalidità. Si tenga presente che Portogallo¹³ e Spagna¹⁴ hanno tabelle di legge dal 1 al 100% mentre Francia e Belgio mantengono una grande

¹¹ G. CANNAVÒ e M. ROSSETTI, *Micropermanenti dalla Soggettività all'Obiettività Linee Guida per una Corretta Valutazione Medico-Legale e Giuridica del Danno alla Persona*, Gruppo24Ore editore, 2011.

¹² P. LUCAS Belgique, H. BÉJUI-HUGUES France, C. BOROBIA Espagne, G. CANNAVÒ Italie, J. GUISCAFRÈ AMER e C. SAUCA Espagne, M. STEHMAN Belgique, W. STRECK Allemagne e D. NUNO VIERIA Portugal, *Guide Barème Européen d'Evaluation Médicale des Atteints à l'Intégrité Physique et Psychique par la Confédération Européenne d'Experts en Evaluation et Réparation du Dommage Corporel*, Anthemis Editions 2006.

¹³ Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social - Decreto-Lei n.º 352/2007 de 23 de Outubro.

¹⁴ Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor.

tradizione di barèmes non obbligatori per la valutazione delle menomazioni.

I lavori, prima della pubblicazione, furono presentati alle comunità scientifiche medico legali dei vari Paesi e una riunione si tenne anche a Roma nel 2005 ospiti dell'*Istituto Italiano di Medicina Sociale*. Il testo della *Ceredoc* è un barème funzionale, sul modello del noto *Barème indicatif d'évaluation des taux d'incapacité en droit commun* del *Le Concours Medical* che, a conferma della sua validità, è stato adottato dall'Unione Europea per la valutazione dei danni dei dipendenti delle sue Istituzioni. Primo passo che ci auguriamo contribuisca a giungere nel prossimo futuro a un'uniformità risarcitoria per i cittadini di tutti e ventotto Paesi dell'Unione che oggi sono soggetti alla IV direttiva (Direttiva 2000/26/CE) subordinata ai diversi criteri giuridici ed economici esistenti nei vari Paesi.

La riflessione che ci propone questa ampia disamina dei barèmes usati e in uso è che nel tempo vi è stata un'evoluzione della pratica medico legale che ha visto maturare l'esigenza di uscire dall'anarchia valutativa e dall'individualismo professionale per rifarsi alle indicazioni elaborate sia dai gruppi di ricerca che dalle associazioni scientifiche. A tutti gli effetti possiamo equiparare i barèmes non obbligatori all'evoluzione che ha avuto negli ultimi decenni lo sviluppo delle *Linee Guida* in tutte le branche della medicina.

La definizione più nota di *Linee Guida* è quella formulata dall'*Institute of Medicine of the National Academies* nel 1992 che le definisce come *raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per assistere medici e pazienti nelle decisioni sulla gestione appropriata di specifiche condizioni cliniche*; esse si caratterizzano per il processo sistematico di elaborazione e devono assistere al momento della decisione clinica ed essere di ausilio alla pratica professionale come risultato di un preciso percorso sistematico di analisi dei processi clinici orientato alla definizione della *best practice*.

Le *linee guida*, nella fase iniziale, non sempre sono state viste con benevolenza dalla classe medica in quanto vissute come limitative dall'indipendenza del medico e la fine dell'*arte di guarire*, ma con il tempo hanno finito con l'imporsi tant'è che nella legge 8 novembre 2012 n. 189, art. 3- Legge Balduzzi- sono diventate l'ancora di salvezza per eventuali problematiche penali. Per analogia i barè-

BAREME OBBLIGATORI

- *Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali* - Presidenza della Repubblica Decreto 30 giugno 1965, n. 1124 - G.U. n. 257 del 13 ottobre 1965 - Suppl. ord.
- G. CIMAGLIA, P. ROSSI, *Danno Biologico Le Tabelle di Legge. La Tabelle delle Menomazioni Inail, La Tabella delle Menomazioni R.C.A. 1-9%. La Tabella delle Menomazioni R.C.A. 10-100%. Il commento delle voci. Le Tabelle con gli importi del valore punto (Inail ed R.C.A. micropermanenti)*, Giuffrè editore, 2006
- L. PALMIERI et ALII, *La Valutazione Medico-Legale del Danno Biologico in Responsabilità Civile. Guida-Commento alle Tabelle delle Menomazioni alla Integrità Psico-Fisica di cui al D.M: 3 luglio 2003 (1-9%) e ai Lavori della Commissione ex D.M. 26 Maggio 2004 (10-100%)*, Giuffrè editore, 2006
- Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor (Spagna)
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Decreto-Lei n.º 352/2007 de 23 de Outubro (Portogallo)

mes assistono, indirizzano il medico valutatore verso la *best practice* medico legale conferendo alla valutazione espressa la certezza di un punto di riferimento obiettivamente verificabile e condivisibile. È vero che nei barèmes non obbligatori talvolta per la stessa menomazione non è indicato lo stesso numero, potendo essere possibili dei lievi discostamenti, ma è pur vero che il buon professionista, come per le *linee guida*, non utilizza le tabelle come *ricette di cucina* ma le applica con senso critico alla realtà del danno. Se il medico si discosta dalla valutazione indicata nel suo barème di riferimento saprà illustrare motivatamente il ragionamento logico-pratico seguito e il perché della sua conclusione.

Ricordiamo l'ammonimento riportato nell'introduzione del primo barème italiano¹⁵: *Converrà ancora aggiungere che la presente "Guida" non si pone certo come obiettivo di risolvere per sé ogni caso concreto, né di sostituirsi al medico valutatore, il quale, solo se è in grado di rendersi conto della peculiarità a esso attinenti e, pertanto, in grado di plasmare con l'intelligente uso dei dati oggi a sua disposizione la valutazione relativa, se conosce i criteri che la governano, criteri che si devono anche attingere in opere ben più complete per estensione e profondità e delle quali si forniran-*

¹⁵ R. LUVONI, L. BERNARDI, *Guida Orientativa alla Valutazione Medico Legale dell'Invalidità Permanente*. Giuffrè editore, 2002 (quinta ed.)

... viene meno il principio della personalizzazione del danno con la conclusione che, sia dal punto di vista medico che economico, il sistema è sempre più indennitario e sempre meno risarcitorio anche per i danni più rilevanti ...

no le opportune indicazioni bibliografiche. La "Guida" vuole solo essere un comodo strumento di orientamento e di rapida consultazione per tutti coloro che operano nel settore.

Evidentemente, se nonostante questa forte indicazione risalente a quasi quaranta anni fa nei settori sensibili, quali l'infortunistica del lavoro prima e della responsabilità civile auto, è stato sentito il bisogno di ricorrere a barèmes obbligatori, blindati da obblighi legislativi, evidentemente si è ritenuto che non sempre le scelte valutative degli esperti rispondessero a criteri di equità e di giustizia. Dobbiamo rilevare che in passato si arrivava alla specializzazione in medicina legale dopo lunghe esperienze cliniche nelle corsie degli ospedali o dopo aver esercitato la pratica medica sul territorio; i medici legali avevano acquisito una buona competenza nell'utilizzo della semeiotica (dal greco *σημεῖον*, *semèion*, "segno", e da *τέχνη*, "arte") con capacità di ascolto del paziente e raccolta di anamnesi attente e complete, con competenza nell'espletamento dell'esame obiettivo e in grado di cogliere le piccole differenze funzionali.

Nel tempo i percorsi specialistici sono divenuti più rigidi e settoriali e spesso il medico in formazione non ha la possibilità di integrare la crescita culturale con un'adeguata formazione clinica e questo successivamente si sconta nel momento della

visita e della quantificazione del danno; una valutazione assistita da un barème obbligatorio aiuta, quindi, a risolvere il problema riducendo i margini di differenza in un contesto predefinito che porta forzatamente all'uniformità di giudizio. Se ciò da una parte rappresenta un vantaggio dall'altra viene meno il principio della personalizzazione del danno con la conclusione che, sia dal punto di vista medico che economico, il sistema è sempre più indennitario e sempre meno risarcitorio anche per i danni più rilevanti. È auspicabile che l'integrazione europea proceda velocemente e che l'Unione si doti dei Codici Civile e Penale per una giustizia univoca a livello continentale e, a seguire, si arrivi anche all'armonizzazione dei criteri di risarcimento.

In ambito medico legale la partita si giocherà tra i Paesi del Sud Europa che utilizzano il sistema tabellare e quelli del Nord adusi a sistemi di valutazione clinico-statistica. La tendenza prevalente negli ultimi anni nei Paesi dell'area mediterranea, compresa l'Italia, di ricorrere a barèmes obbligatori non lascia ben sperare perché appare come una resa all'incapacità di gestire con competenza ed equità ogni singolo caso rischiando di mortificare l'essere umano in un contesto condizionato dai valori economici standardizzati.

Non sappiamo quale sistema prevarrà: l'augurio è che con lo studio, il confronto, lo scambio di esperienze si possa invertire questa tendenza non solo conservando ma anche sviluppando quel patrimonio di scienza e di umanità che da sempre ha caratterizzato la nostra cultura.

ANDREA CANDELA

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, Università dell'Insubria, Medico Legale, Presidente Associazione Medico Giuridica Melchiorre Gioia

DIECI ANNI ATTIVITÀ DEL GSES 2004-2014

Il Gruppo per la storia dell'energia solare (GSES, www.gses.it) è stato creato con lo scopo di scoprire, ricostruire e valorizzare la storia dell'uso da parte dell'uomo dell'energia solare rinnovabile, vale a dire dell'energia che il sole irradia ogni giorno sulla terra in modo diretto e diffuso e che in parte si trasforma nelle sue forme indirette delle correnti di acqua e di aria, delle foreste e altre biomasse.

LA CREAZIONE DEL GSES E IL PROGRAMMA ITALIANO SULLA STORIA DELL'ENERGIA SOLARE

La storia dell'uso dell'energia solare nelle sue forme dirette e indirette, dalle passate civiltà,

alle recenti rivoluzioni scientifica e industriale, alle più recenti crisi energetiche ed ambientali, è una materia, anche oggi, praticamente, quasi del tutto ignorata [1].

Questa riflessione si pose nel passaggio dal secondo al terzo millennio in occasione dell'International Solar Energy Society (ISES) Millennium Solar Forum 2000, tenuto a Città del Messico dal 17 al 22 settembre 2000 [2]. Durante questo foro fu dato il via a un programma storico solare dell'ISES da realizzare per un successivo congresso dell'ISES in programma nell'agosto 2005 in Florida (USA), a 50 anni dal primo Simposio sugli aspetti scientifici e applicativi

dell'energia solare e alla parallela Fiera, tenuti in Arizona nel 1955.

Per ricordare questo primo importante evento internazionale sull'energia solare in epoca moderna, onorare la memoria degli italiani che vi presero parte (Gino Bozza, Luigi D'Amelio, Mario Dornig, Federico Filippi, Enrico Gasperini figlio di Daniele, Fausto Lona), o altri pionieri noti al tempo in Italia, furono avviate alcune prime ricerche storico solari, alle quali il nascente GSES, con quelli che ne divennero poi i suoi principali fondatori (M. Martelli, G. Nebbia, P. Poggio, C. Silvi), portò, un primo contributo sulla storia dell'uso dell'energia solare in Italia.

Il GSES partecipò alla preparazione per il 2005 della pubblicazione *The Fifty-Year History of the International Solar Energy Society and its National Sections*, un'opera di Gruppo per la storia dell'energia solare (GSES, www.gses.it) di circa 1200 pagine, in due volumi (1954/1980 e 1980/2004), che racconta soprattutto gli ultimi 50 anni della storia dell'energia solare e dell'ISES [3]. I capitoli in cui sono suddivisi i due volumi furono curati da 45 autori di 34 paesi, con il contributo delle sezioni nazionali dell'ISES. Due i capitoli (1964/1980 e 1980/2004) su cronistoria e attività della Sezione italiana dell'ISES, preceduti da una breve rassegna dell'uso dell'energia solare in Italia prima dell'introduzione dei combustibili fossili, avvenuta intorno al 1850, fino ai primi anni cinquanta del Novecento, quando l'Italia lanciò i suoi programmi per l'uso dell'energia nucleare.

Inoltre il GSES promosse la partecipazione italiana all' "ISES 2005 Solar World Congress" con la preparazione e presentazione di cinque relazioni nelle sessioni storiche: Giacomo Ciamician (1857-1922) - Venturi, Balzani, Gandolfi; Giovanni Francia (1911-1980) - Silvi; Wind Energy - Pirazzi, Silvi; Solar Cities - Los; Solar Distillation - Nebbia.

I contributi di GSES ai volumi sulla storia dell'ISES e al congresso del 2005 possono essere consultati al sito www.gses.it [4][5].

Il lavoro che fu svolto, su base strettamente individuale e volontaria, in vista del congresso del 2005, fu l'inizio di nuove e più ampie ricerche storiche sull'energia solare in Italia e finì per suggerire la formalizzazione del Gruppo per la storia dell'energia solare, quale Organizzazione di Volontariato a carattere culturale. Atto costitutivo e statuto del GSES furono approvati e firmati da i sei fondatori (S. Los, C. Marinucci, M. Martelli, G. Nebbia, P. Poggio, C. Silvi, U. Wienke) il 19 gennaio 2005. Lo statuto fu registrato presso l'Agenzia dell'Entrate (Ufficio di Roma 1) il 26 gennaio 2005. La sede legale stabilita in Roma. Dal 28 aprile 2005 il GSES fu iscritto nel registro regionale del volontariato del Lazio, sezione cultura (Determina della Regione n. D1808), con l'effetto di essere considerato una ONLUS

ai sensi del decreto legislativo del 4 dicembre 1997, n. 460, art. 10, comma 8.



A seguito della partecipazione del GSES alle iniziative storico solari internazionali ricordate sopra, il 2005 divenne per la nostra organizzazione anche l'anno per promuovere un ambizioso "Programma italiano sulla storia dell'energia solare" da realizzare dal 01.01.2006 al 31.12.2008, strutturato in tre principali iniziative [6]:

- "100 manifestazioni per 100 centri in tutta Italia "L'energia solare dal passato al futuro - storia, arte, scienza e tecnologia" (mostre di immagini e testo, proiezioni DVD, incontri, dibattiti, conferenze, ricerche e interventi sul territorio da realizzare nell'arco di circa due anni);
- "Le città solari dal passato al futuro - scoperte scientifiche e sviluppi tecnologici" (Mostre di immagini e testo, proiezioni DVD, incontri e dibattiti, Genova 2006, Roma 2007, altra città sud Italia 2008);
- "Archivio nazionale sulla storia dell'energia solare" (strutturato in tre principali insiemi, macchine e pionieri del solare, architetture e urbanistiche solari, uso dell'energia solare in agricoltura, dislocato su tutto il territorio nazionale e accessibile su internet).

Il primo nucleo dell'archivio è già operativo a Brescia presso la Fondazione Luigi Micheletti e il costituendo Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia (www.musil.bs.it). Passo fondamentale per l'avvio di questo programma fu la proposta del GSES al Ministero per i Beni e le Attività Culturali per l'istituzione di un "Comitato Nazionale: La Storia dell'Energia Solare (CONASES)" e per un sostegno economico del programma. La proposta fu accolta positivamente, ma il sostegno economico concesso fu di molto inferiore a quello proposto.

Il programma fu ideato in modo che le tre iniziative che lo componevano fossero fortemente sinergiche l'una con l'altra. La riscoperta di pionieri dell'energia solare e di archivi storici fornivano nuove informazioni utilizzabili in mostre e manifestazioni, sollecitando durante lo svolgimento di quest'ultime la riscoperta di altre storie di pionieri del solare dimenticate. Sarebbe lungo raccontare le tante attività svolte nell'arco di





dieci anni dai volontari del GSES, quale braccio operativo del CONASES.

Si è trattato di attività, ampiamente documentate nelle annuali relazioni di attività del presidente del GSES, che hanno condotto, tramite lo studio delle idee e dei lavori di grandi pionieri italiani dell'energia solare, a gettare le basi di un *"Archivio e museo nazionale sulla storia dell'energia solare"*, il quale, tra le tre iniziative proposte, è quella sicuramente con finalità e prospettive più durature.

Uno speciale impegno di GSES e CONASES è stato posto nel ricordare e far conoscere le storie dei pionieri italiani dell'energia solare -inventori, visionari, filosofi, fisici, matematici, chimici, ingegneri, architetti- che, negli ultimi 200 anni, hanno dato un significativo contributo di idee e invenzioni, spesso sconosciute, per l'uso dell'energia solare nella nostra epoca. A tal fine sono state realizzate, interessando tutto il territorio nazionale, numerose ricerche di archivio e storiche, 80 incontri (convegni, conferenze, giornate di studio), la pubblicazione su riviste specializzate o a larga diffusione di oltre 78 articoli, dei quali 12 presentati in conferenze internazionali e pubblicati nei relativi atti (Stati Uniti 2005, Regno Unito 2006, Cina 2007, Portogallo 2008, Germania 2009, Germania 2011), 14 mostre a carattere divulgativo, esposte nell'ambito di manifestazioni nazionali, come il *Festival della Scienza* di Genova (2006) e *Speklon* nella città di Siracusa (2007). Le mostre sono state ospitate inoltre presso complessi scolastici e nell'ambito di manifestazioni fieristiche, come *ZeroEmission* (Roma, 2011) e *SolareExpo* (2011, 2012) e presso Musei,

quale la Città della Scienza di Napoli (2011). Sono stati anche realizzati alcuni DVD diffusi e proiettati nel corso di manifestazioni GSES CONASES o gestite autonomamente da istituti scolastici o associazioni attive nel campo dell'energia solare.

La realizzazione di questo decennio di attività è stata possibile grazie a un sostegno finanziario dato dal Ministero per i beni e le attività culturali (MiBAC) al programma di GSES e CONASES. Altri contributi importanti sono stati quelli di organizzazioni e istituzioni che hanno ospitato a costo zero nelle proprie strutture convegnistiche e espositive le iniziative di GSES e CONASES e il lavoro di ricerca, professionale e gestionale dei volontari del GSES stimato in 1.830 giornate dal 2007 al 2012.

Uno speciale contributo al programma, in particolare alla creazione dell'Archivio nazionale sulla storia dell'energia solare, è stato dato dalla Fondazione Luigi Micheletti, dal Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia, dall'Archivio Centrale dello Stato e dall'Istituzione Biblioteche di Roma.

ARCHIVIO E MUSEO SULLA STORIA DELL'USO DELL'ENERGIA SOLARE

Inizialmente l'interesse del GSES è stato indirizzato su archivi storici, privati e pubblici, che consentissero di ricostruire e documentare in modo sistematico e facilmente accessibile il lavoro di decine e decine di scienziati, inventori, fisici, chimici, matematici, ingegneri e architetti italiani, attori di spicco della storia dell'energia solare rinnovabile, in modo da preservare e valorizzare un enorme patrimonio di conoscenze sull'energia solare maturate nel passato.

È solo in un secondo momento che maturò l'idea, peraltro già concretizzata con il museo dell'energia idroelettrica di Cedegolo del MusIL da oltre un decennio, che la parte archivistica fosse integrata con una componente museale di reperti solari. Si cominciò quindi a pensare a un Archivio e Museo nazionale sulla storia dell'energia solare in Italia che, almeno nella fase iniziale, fosse strutturato sulle stesse tematiche dell'archivio: pionieri e macchine solari a partire dagli inizi dell'industrializzazione; architettura e urbanistica solari; uso dell'energia solare in agricoltura.

Su queste tematiche fu avviato il lavoro di raccolta e organizzazione di materiali di varia natura con lo scopo di costituire dei primi nuclei di eccellenza, particolarmente visibili, a cominciare dal MusIL, intorno ai quali poi aggregare a mano a mano altri centri di documentazione e museali.

I primi lavori di ricerca fecero comprendere come sparsi per l'Italia ci fossero decine e decine di archivi e fondi documentari nazionali e locali, pubblici e privati, cartacei e/o in altri formati, da censire iniziando con quelli conservati presso gli archivi di Stato, di istituti

universitari e di ricerca, di accademie e società scientifiche, di aziende, non solo di quelle operanti nel settore dell'energia. Importante anche il censimento degli archivi personali di scienziati e studiosi che a vario titolo si erano interessati all'energia solare. In parallelo al censimento degli archivi fu anche prevista una ricognizione di materiale bibliografico e fotografico di particolare interesse.

Si trattava di un lavoro impegnativo per risorse professionali e materiali richieste a fronte di quelle disponibili. Per cominciare fu avviata la catalogazione di alcuni primi archivi recuperati dal GSES ed acquisiti dal MusIL di Brescia, come l'archivio personale di Giovanni Francia (1911-1980), e presso l'Archivio Centrale dello Stato (ACS), con il quale il GSES stipulò il 20 giugno 2007 una convenzione per promuovere e valorizzare la cultura del solare attraverso le fonti documentarie conservate presso lo stesso ACS.

Con il sostegno economico del CONASES fu, quindi, avviato il censimento della serie brevettuale Invenzioni dell'Ufficio italiano brevetti e marchi-Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, realizzando lo spoglio di 160.000 brevetti dal 1855 al 1955, tra i quali identificare quelli legati all'uso dell'energia solare. Tra il 2007 e il 2012 furono selezionati circa 1.000 brevetti riconducibili, più o meno, alla conversione dell'energia solare nelle sue forme dirette e indirette a forme di energia utili all'uomo: calore alle basse, medie e alte temperature; vapore ed elettricità, combustibili ecc. I brevetti sono ora oggetto di inserimento in un sistema informatico che ne consentirà l'interrogazione in base a terminologie, parole chiave, interfacce, particolari grafici e documentari.

Una prima verifica del sistema prevede l'applicazione a 40 brevetti, che sono stati digitalizzati e, per alcuni di essi, è stata effettuata la trascrizione OCR dei testi che li descrivono al fine di renderli interrogabili. La messa a punto del sistema e la sua applicazione ai 1000 brevetti selezionati e "cosiddetti solari" dipende dalle risorse economiche e professionali che si auspica saranno disponibili prima o poi. Si evidenzia che alcuni brevetti di italiani a suo tempo registrati, per esempio negli USA, sono disponibili in formato digitale mentre il brevetto italiano è consultabile nel formato cartaceo. È evidente quanto sarebbe utile procedere speditamente alla realizzazione di un archivio digitale dei brevetti e delle invenzioni italiane, naturalmente senza nutrire grandi aspettative, ma con la certezza che, come da ogni attività di ricerca, anche questa dedicata ai brevetti potrebbe dare risultati utili.

Un altro importante progetto di Archivio e museo nazionale sull'energia solare fu avviato sempre da GSES CONASES sin dal 2006 presso il Podere Costigliolo di S. Ilario [7].

Si tratta di una realtà italiana unica nel suo genere che GSES e CONASES proposero di riscoprire e valorizzare nel suo insieme con la creazione di un *Archivio e museo per l'energia solare di S. Ilario* dedicato a Bernardo Marsano (1811-1893) e a Giovanni Francia (1911-1980) con le seguenti motivazioni: *"Bernardo Marsano e Giovanni Francia sono due importanti pionieri dell'uso dell'energia solare degli ultimi 150 anni. Il primo per l'uso della fonte solare in agricoltura, il secondo per la produzione con il calore del sole di vapore ed elettricità, vettori energetici simbolo della modernità"*. Il significato della proposta di dedica del Podere Costigliolo a Marsano e Francia, uno vissuto nell'Ottocento e l'altro nel Novecento, va tuttavia al di là del loro contributo di idee per l'uso dell'energia solare.

Nati a distanza di un secolo, Marsano e Francia, sono da ricordare anche e soprattutto per le loro eccezionali personalità, per l'intraprendenza, per la determinazione e per la passione con la quale portarono avanti i loro progetti, ispirati e resi possibili dal loro spirito fortemente innovativo e dalle specifiche condizioni climatiche e di esposizione al sole del sito del Podere Costigliolo sulla costa ligure. La creazione, quindi, di un Centro per l'energia solare a S. Ilario nel Podere Costigliolo è non solo un riconoscimento alla genialità di Marsano e Francia ma è anche una presa di coscienza di come con l'intelligenza umana sia possibile trasformare le risorse naturali e, quella solare in particolare, della quale la Riviera ligure e praticamente tutta l'Italia sono ricche, in nuove opportunità di sviluppo sociale ed economico.

Quindi presso il Podere Costigliolo potrebbe nascere non solo un piccolo Museo dell'energia solare, argomento sul quale fu centrata la proposta di GSES e CONASES del 2008 alla struttura di missione per le celebrazioni per il 150° Anniversario dell'Unità d'Italia, ma, partendo dalla esemplare storia di Marsano e Francia, rilanciare le attuali attività didattiche e formative, promuoverne delle nuove da affiancare con ricerche scientifiche e tecnologiche con la creazione di un Centro per l'energia solare che guarda al futuro [8][9].

Infine, spunti importanti dalle ricerche effettuate



Primi prototipi al mondo lineare fresnel (foto Archivio personale G. Francia)

Archivi solari donati dagli eredi per l'Archivio nazionale sulla storia dell'energia solare

Fondo di	Donato da	Stato ordinamento Pagine catalogo	Note
Giorgio and Gabriella Nebbia (1926 -)	G. and G. Nebbia (2002)	Da completare (nel 2005, 462 pagine)	Online al sito www.musil.bs.it
Giovanni Francia (1911 - 1980)	Eredi (2005)	Da completare (nel 2007, 216 pagine)	
Vittorio Storelli (1914 - 2005)	Eredi (2006)	Da iniziare	
Gaetano Vinaccia (1889 - 1971)	Eredi (2007)	Da completare (nel 2008, 14 pagine)	
Ferruccio Grassi (1897 - 1980)	Eredi (2007)	Da completare (nel 2007, 8 pages)	
Daniele Gasperini (1895 - 1960)	Eredi (2008)	Da iniziare	

dal GSES sono venuti dalla biblioteca e dall'archivio dell'Istituto di Incoraggiamento di Napoli [10]. Per interessare tutto il territorio italiano alla realizzazione di un Archivio e museo nazionale sulla storia dell'energia solare il GSES CONASES hanno realizzato decine di manifestazioni in tutta Italia: la presentazione dei risultati ottenuti ha consentito in alcuni casi di far emergere altri archivi, storie, documenti esistenti localmente. Purtroppo, per mancanza di risorse, il più delle volte non è stato possibile approfondire quanto emerso e sarebbe troppo lungo illustrarlo in questa relazione.

NUCLEI DELL'ARCHIVIO E MUSEO NAZIONALE SULLA STORIA DELL'ENERGIA SOLARE IN ITALIA

Attualmente il GSES è interessato allo sviluppo dei seguenti nuclei dell'Archivio e museo nazionale sulla storia dell'energia solare in Italia.

- Museo dell'industria e del Lavoro, Brescia
- Archivio Centrale dello Stato, Roma
- Podere Costigliolo, Genova Nervi
- Istituto d'Incoraggiamento di Napoli

Il nucleo in una fase di avvio più avanzata è presso il Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia.

Sin dalla creazione del GSES il centro di documentazione del MusIL si è arricchito di importanti acquisizioni, che sono andate ad aggiungersi al fondo di Giorgio e Gabriella Nebbia, il quale contiene uno dei più grandi archivi italiani sul solare, già inventariato a suo tempo in parte e consultabile nel sito www.musil.bs.it.

Tra gli archivi acquisiti quello personale del Prof. Giovanni Francia (1911-1980), donato dagli eredi nel 2005. Pioniere di livello internazionale in vari settori, libero docente e professore incaricato presso l'Università di Genova, tra il 1955 e il 1980, Francia sviluppò e registrò in Italia e in altri paesi 21 brevetti, di cui alcuni di grande rilevanza tecnico scientifica e industriale per l'uso dell'energia solare. Nel 1961 ideò le celle antiraggianti; nel 1964 fondò la stazione solare di San Ilario dove costruì nel 1965 la prima centrale solare a concentrazione a torre; fu consulente dell'Ansaldo negli anni settanta, in particolare

per la realizzazione dell'impianto solare a torre di Adrano (Catania).

Conosciuto a livello mondiale come il padre delle centrali solaritermoelettriche, Francia fu dopo la sua morte quasi subito del tutto dimenticato. Così anche furono dimenticati i suoi numerosi e straordinari contributi allo sviluppo delle più svariate applicazioni dell'energia solare e di ricerche avanzate nel settore, dalla produzione di calore alle basse, media e alte temperature, al progetto di una città alimentata solo con l'energia solare, allo studio dell'equilibrio termico della terra.

Fortunatamente gli oltre vent'anni di attività nel campo del solare di Francia sono documentati nel suo archivio personale che contiene carteggi e corrispondenza di lavoro; brevetti; pubblicazioni su progetti e programmi di lavoro; lettere e documenti; atti di congressi, conferenze e seminari; progetti; documenti relativi a consulenze e studi; rassegna stampa e ritagli di articoli; oltre un centinaio di pubblicazioni a stampa (libri, testi specialistici sul solare e sulle fonti di energia, unitamente a riviste specializzate internazionali). Particolarmente interessanti sono anche le decine e decine di fotografie, di disegni e di immagini di esperimenti e impianti dimostrativi progettati e realizzati da Francia. Altri documenti utili a fare un quadro il più completo possibile del lavoro di Francia sono conservati presso archivi di istituzioni e aziende con le quali collaborò e che sono anch'essi oggetto di interesse per il progetto del GSES.

Attualmente il GSES sta concentrando il suo impegno proprio nella conservazione e valorizzazione degli archivi e dei documenti appartenuti a grandi scienziati e studiosi italiani del solare di rilevanza internazionale, con l'idea che la visibilità di questi pionieri possa essere di stimolo anche a valorizzare esperienze minori, ma comunque capaci di creare un maggiore interesse verso il settore. Di seguito un elenco di archivi donati dagli eredi per l'archivio nazionale sulla storia dell'energia solare al 2012.

Il lavoro sugli archivi è, quindi, attualmente in corso, per esempio, su pionieri quali Gaetano Vinaccia (1889-1971), grande architetto e urbanista solare della prima metà del novecento, e Giacomo Ciamician (1857-1922), considerato il padre della moderna fotochimica e al quale nel 2007 l'Università di Bologna ha dedicato un convegno celebrativo.

In aggiunta alla sezione di documentazione sull'energia solare, a Brescia è stata avviata anche la raccolta di macchine, dispositivi e altri reperti solari di particolare valore storico. Per esempio, sono parte delle collezioni del Museo relative all'energia la pompa solare Somor, sulla quale è previsto l'allestimento di una mostra che ne raccoti la storia e ne approfondisca gli

aspetti tecnologici, anche in relazione a un eventuale utilizzo a fini educativi e formativi.

Altri reperti sono stati donati dagli eredi di Giovanni Francia. Il reperto di maggior rilievo è la caldaia solare donata al MusIL dall'ENEL del primo impianto solare a concentrazione a torre di nome Eurelios, costruito vicino ad Adrano tra la fine degli anni settanta e gli inizi degli anni ottanta. Finite le sperimentazioni l'impianto è rimasto per oltre 25 anni abbandonato, quando l'Enel ha deciso di smantellarlo intorno al 2012 [11].

CESARE SILVI

Ingegnere Meccanico e Nucleare
Presidente del Comitato permanente
per la storia dell'*International Solar Energy Society*

Bibliografia

- [1] C. SILVI, *Can the history of energy technology and use educate us for a solar energy future. The Italian case*, Proceedings ISES Solar World Congress 2003, Göteborg, Sweden.
- [2] *ISES Millennium Solar Forum 2000*, Refocus, Volume 2, Issue 1, January-February 2001, Pages 16-17.
- [3] *The Fifty-Year History of the International Solar Energy Society and its National Sections*, Edited by Karl W. Böer, University of Delaware, Published by American Solar Energy Society, Inc. Boulder, Colorado.
- [4] Contributi del GSES al *The Fifty-Year History of the International Solar Energy Society and its National Sec-*

tions, <http://www.gses.it/pub/storia-ises.php>

- [5] Contributi del GSES al ISES Solar World Congress 2005; Giacomo Ciamician (1857-1922) - Venturi, Balzani, Gandolfi @ <http://www.gses.it/pub/Ciamician.pdf>; Giovanni Francia (1911-1980) - Silvi @ <http://www.gses.it/pub/1934-Francia.pdf>; Wind Energy - Pirazzi, Silvi @ <http://www.gses.it/pub/1939-PirazziSilvi.pdf>; Solar Cities - Los @ <http://www.gses.it/pub/1868-Los.pdf>; Solar Distillation - Nebbia @ <http://www.gses.it/pub/1742-Nebbia.pdf>
- [6] C. SILVI, *Nasce a Brescia l'Archivio nazionale sulla storia dell'energia solare*, Italia Energia, 2006.
- [7] Proposta per un "Programma italiano sulla storia dell'energia solare" per Ministero per i beni e le attività culturali" di Cesare Silvi, Presidente GSES, 2005.
- [8] A. COMENALE, G. ALLOISIO, *Il Podere Costigliolo di S. Ilario (Genova) e l'energia solare*, Atti incontro dibattito "Storia dell'uso dell'energia solare in Italia", Archivio Centrale dello Stato, Roma, 8 luglio 2013.
- [9] Storia e attualità dell'energia solare in Italia dall'Unità ad oggi "Proposta presentata il 23 luglio 2008 alla struttura di missione per le celebrazioni per il 150° Anniversario dell'Unità d'Italia" di C. Silvi, presidente GSES.
- [10] F. BALLETTA, *La biblioteca e l'archivio dell'Istituto d'Incoraggiamento di Napoli*, Atti incontro dibattito "Storia dell'uso dell'energia solare in Italia", Archivio Centrale dello Stato, Roma, 8 luglio 2013.
- [11] C. SILVI, *Eurelios fu un abbaglio?*, Sapere, pp. 36-45, Giugno 2011.

ARTE E AMBIENTE COME MEZZO PER L'ECOSOSTENIBILITÀ, L'ETICA E L'ESTETICA

L'uomo, anche se appartiene alla natura e segue le sue leggi biologiche, aspira a un mondo diverso, a un mondo ideale in cui vi siano anche giustizia, amore, felicità, bellezza e, in base a tale ideale, giudica se stesso e la natura. È pur vero che molti studiosi affermano che il mondo oggi è dominato dal nichilismo (gnoseologico di cui è fautore lo scettico ed etico in cui sfocia il relativismo morale), che sono crollati i valori e l'idea stessa che la vita abbia uno scopo, che i concetti come fine, dovere, volontà, sforzo, colpa, merito, responsabilità sono privi di senso. L'uomo perciò è, nello stesso tempo, dentro e fuori la natura: come oggetto della scienza è dentro la natura, come possessore di coscienza ne è fuori, vive nel mondo della cultura, dei valori e della libertà, i cui principi possono comunque contemperare quelli della scienza.

Nella vita si agisce, ci si adopera ponendo mete e nutrendo sogni e aspirazioni. Al riguardo la scienza può spiegarli con processi biologici e chimici, nonché manipolarli e modificarli. È indubbio però

che la decisione è sempre degli uomini mossi da desideri, sogni, valori, ideali. È quanto fa presente il World Wide Found che, d'altra parte, sottolinea: «*La natura non sostiene l'impronta umana*». Ovvero vi sono sulla scena internazionale oltre 1 miliardo di nuovi consumatori ed è evidente che fuori dai sistemi naturali non possiamo vivere e che l'impronta umana è superiore alle loro capacità rigenerative e ricettive.

D'altra parte è anche quanto sostiene il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.L. n. 42 del 2004), in cui si precisa che il patrimonio culturale è costituito non solo dai beni culturali ma anche dai beni paesaggistici, ossia da tutti gli immobili e le aree che esprimono i valori culturali, storici, estetici, sociali, naturali, morfologici e tecnici del territorio. Ne deriva che il suddetto Codice, nel far presente l'importanza di superare la "dicotomia fra la sfera economica e quella socio-culturale" grazie all'etica, sottolinea che ciò comporta l'azione della persona che, nell'atto individuale, decide sulla base



... nell'attuale crisi internazionale, crisi economica e di valori ... la bramosia di accrescere il proprio capitale ha annullato ogni positivo riferimento etico in tutti i campi ...

di “*valutazioni socio-culturali*” e, quindi, nel rispetto verso gli altri e verso l'ambiente nella sua interezza: da qui l'ecosostenibilità.

Così non è stato, invece, compreso quello della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale. L'antidoto è, perciò, quella “rete silente” che, secondo alcuni studiosi, continua ad agire nel rispetto dei principi etici per la difesa dei valori non solo della per-

sona, ma anche delle testimonianze culturali e ambientali che costituiscono la storia e l'identità morale nel corso di secoli.

Si tratta di un comportamento che, nell'osservanza dei suddetti principi e valori, respinge le situazioni che creano conflitti di interesse, basandosi sulla sobrietà e ponendosi la domanda, nell'atto della decisione, se vi sono conseguenze nei riguardi degli altri e dell'ambiente nella sua interezza. Sorge a questo punto -ed è il caso di puntualizzarne il significato- l'importanza di considerare il prodotto artistico e, quindi, l'arte oltre il bello: dall'estetico all'etico.

L'arte è sinonimo di bello? Ovvero il bello è da ricondurre solo all'estetico? E l'idea dell'arte la si riduce solo a estetica? Sarebbe un'idea tarda, decadente, di coloro che non l'amano o che ne diffidano o che pensano di esiliarla nella periferia della cultura. Al contrario l'arte non è mai solamente forzosamente bella: la sua vocazione non è decorativa ma metafisica. Infatti cosa resta all'arte quando fugge al diktat del bello? Le resta l'intelligenza, la conoscenza, la sapienza propria alle grandi alchimie, che dà un senso a quello che non ne ha, o fa vedere perché questo senso è impossibile.

È possibile, quindi, affermare che nella nostra percezione il senso etico affianca quello estetico. Non è comunque facile e non sarà mai del tutto chiarificabile fino a che punto la fruizione di un'opera d'arte sia o meno legata all'affinità, ossia a una partecipazione etica e non solo estetica: è pur vero

che nella contemplazione di un'opera d'arte senza dubbio interviene la partecipazione affettiva, l'espressività ovvero la componente intimistica e partecipativa, anche se per molti questa componente è spesso sostituita da quella economica o politica. Quindi bisogna rifarsi alle antiche categorie del gusto, della sensibilità nativa per le cose dell'arte ed anche della innata empatia verso la stessa.

Ma vi è oggi un altro aspetto dell'arte che si impone: tutto nell'arte deve avere un prezzo. Se una opera non ha prezzo, è perché un novero non sparuto dei cosiddetti appassionati dell'arte non ha alcuna idea di quale possa esserne il valore. E la confusione fra prezzo e valore è una delle grandi calamità culturali della nostra epoca. L'acquisto di costosissime opere d'arte ha assunto palesemente un carattere mercantile: in un mondo di disuguaglianze sociali, per alcuni esso non è più un segno indiscutibile di conoscenza artistica o di rango sociale, in quanto il denaro ha sostituito il significato.

Nel considerare, quindi, il “prezzo” ciò che si paga e il “valore” ciò che si ottiene, è William Blake che in maniera icastica così riassume il significato e la grandezza dell'arte: «*Se le parti della percezione fossero sgombrate, ogni cosa apparirebbe com'è, infinita*». Ed è l'artista a metterci in contatto con questo processo percettivo. E se da tale processo percettivo, che può riguardare il fruitore come anche lo studioso dell'opera d'arte, si passa alla valutazione da parte dell'esperto sia dello stato di conservazione sia dell'autenticità del bene, si ritiene fondamentale sottolineare come tale valutazione soggettiva -che deriva da una conoscenza stilistica, iconografica, estetica, partecipativa, emozionale promanante dall'opera- debba necessariamente essere accompagnata da una valutazione oggettiva, basata sull'impiego di apparecchiature diagnostico-analitiche che confortino o confutino la precedente.

Ci si riferisce, in particolare, all'autenticità dell'opera sia essa bene di interesse storico-artistico o archeologico o archivistico-librario: è questo l'aspetto più aderente e inerente al concetto di limitatezza cosciente delle proprie facoltà e possibilità cognitive. È questo l'aspetto che, nel rispetto del confronto e delle possibilità tecnico-conoscitive dei vari esperti, dà una concreta dimensione di “*educazione culturale*” e di “*etica personale*”, da ritenere fondamentali in un settore -qual è quello artistico- in cui vigono la presunzione della cultura e l'insindacabile giudizio.

SALVATORE LORUSSO

Ordinario di *Chimica dell'ambiente e dei beni culturali*
presso il Dipartimento di Beni Culturali,
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

ITALIAN PASTA: UN PROBLEMA CULTURALE

A Perugia, per gli eletti, gli iniziati della tavola, era inconcepibile andare a cena e non mangiare da “Ginone”, al secolo “Fontanella di Porta Sole”. È sì perché lui in quella cucina della trattoria dei suoi genitori, posta proprio davanti alla “fontanella” della piazza del centro, ci era nato nel vero senso della parola, aveva dormito sotto al camino per la brace e ci era cresciuto fino a non entrarci più data l'imponente mole. La ristorazione ce l'aveva proprio nel sangue, da generazioni. Nonostante l'altezza e l'apparenza ombrosa era gentilissimo, raffinato come la musica di cui era profondo conoscitore da sempre. Era proprio questa l'impronta digitale del suo locale che ci aveva incuriosito, oltre alle zuppe di ceci al rosmarino e di farro e ai vini di ricercate cantine dell'orvietano, del tuderte e del Montefalco: la musica, tendenzialmente degli anni Sessanta e Settanta, quella della grande tradizione italiana, che aveva suonato e cantato in gruppo fin da giovanissimo. Adesso trasferitosi nel nuovo locale era rimasto più oste che ristoratore; figura questa a cui mal si abituava allorquando aveva a che fare con i clienti altezzosi, ottusi o quelli che tipicamente sono convinti di essere grandi intenditori e, invece, si nutrono di plastica ben infarcita.

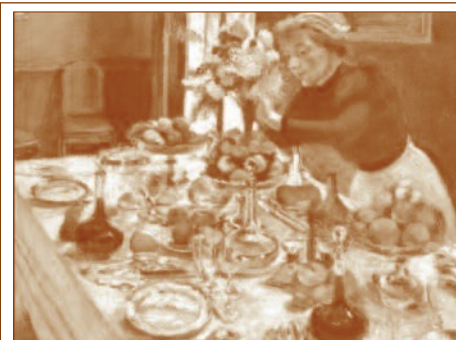
Il suo locale era stregato, in esso si verificavano alchimie umane oltre che gastronomiche che erano riuscite addirittura a condurre a sposalizi. Un *Bar sotto il mare* di Stefano Benni, un approdo per i viaggiatori veri, un ritrovo fisso per gli studenti autentici e per un cenacolo di clienti fissi tutti interessantissimi, eclettici, singolari era questo il locale del “Ginone”. ...E tutti rendevano speciale il luogo per le storie che ivi si intrecciavano come pilotate dal mago della casalinga cucina, semplice, umbra. A cena, pure tra sconosciuti, non mancava occasione in cui il vino di un tavolo finisse versato su quello di un altro, magari in quello dove si erano sistemati timidamente due turisti occasionali.

Ecco... esattamente una *Canterbury Tales* più che un “nostrano” Decamerone. Non mancava l'esploratore di canyon, il maschio latino con la schiera di oche vergini (detto appunto il “califfo”), la coppia di amanti pudici già avvizziti all'origine poi finiti sposati in un altrettanto mesto matrimonio, l'accordatore di pianoforti, il grande cerusico, l'arguto banchiere, il giornalista nazionale, il libraio antiquario, la coppia storica per quanto giovane e dialettica. Il cliché era sempre quello: due primi e due secondi rigorosamente senza antipasto perché quella era “...roba da uccelli”. Per i secondi molta Umbria: coratella di agnello, fegatelli all'alloro, coda al sagrantino e salicce all'uva tutti accompagnati da un sublime, straordinario prodotto della farina impastata all'acqua del Monte Cucco: la “crescia eugubina” (inopportuna parafrasata come “torta al testo”).

Per i primi molta Italia, poiché qui si mangiava-

no, inusualmente, gli spaghetti alla chitarra conditi al sugo o di fave o di baccalà. Erano quelli di grano duro tirati con la chitarra fine, frutto di una farina che respira aria del Trasimeno e dell'alta Umbria (sorprendentemente ricercata anche da pizzaioli partenopei di scuola e tradizione). Una materia prima bianca e fragrante che ormai non è priva dei numerosi controlli di conformità caratterizzanti l'autocontrollo e i più attuali sistemi di Qualità e igiene alimentare; ma che resta e persevera tra “tecnologia e tradizione”. Non orfana di una sensibilità tutta legata al tatto e al naso nella scelta dei grani, quella farina era testimonianza culturale di una evoluzione del tessuto sociale e lavorativo di famiglie intere, espressione di una archeologia industriale molitoria antichissima cresciuta e adeguatasi tecnologicamente, ma senza niente perdere di ciò che è originalità delle razze e autenticità della provenienza.

Un percorso storico iniziato con gli Umbri e proseguito attraverso la provincia romana del I secolo a.C. Grano, taglio e condimento alle fave erano la edibile, succulenta manifestazione della biodiversità umbra che, nella sua parte più alta, avrà alterne vicende dalla antichità alla fine del 1800: «*Per un lungo periodo di oltre due secoli ('600-'800) le rilevazioni indicano che permangono le stesse coltivazioni nel territorio eugubino (a parte le varianti legate ad altitudine e a tipologia di terreni). I cereali vengono coltivati ovunque, anche in condizioni estreme. I poderi migliori sono quelli con la maggiore area di “lavorativo” e sono terreni destinati ai cereali, di solito associati ad altre colture (vite o olivo). Di rado si rintraccia il “lavorativo nudo”. Tra i cereali per l'alimentazione umana prevale il grano ma vi sono anche segale e farro, prodotti comunque in modo discontinuo e prevalentemente su poderi di alta collina o montagna. Nel territorio di Gubbio, nella seconda metà del '700 è introdotto il granoturco, coltivato all'inizio in modo poco esteso e discontinuo. La quota seminata poi andrà aumentando nel corso del secolo, mentre restano stabili le quantità di grano, orzo, orzarella. La produzione dei cereali è importante anche perché gli operai e gli artigiani eugubini spesso venivano pagati parzialmente o integralmente “in natura” con*



... zuppe di ceci al rosmarino e di farro e ai vini di ricercate cantine dell'orvietano, del tuderte e del Montefalco ...



Gubbio: festa dei Ceri

quantitativi di grano (oltre che di vino). Ai fini zootecnici vengono poi coltivati: avena, veccia, "formentone" (o "granturchetta", così veniva chiamato dai contadini il mais) orzo, "orzarella",

una varietà con cariosside più piccola (utile anche per l'alimentazione umana, abbinata alle fave nelle minestre). L'orzarella torrefatta, inoltre, nell'uso familiare, è a lungo un noto sostituto del caffè. Il loglio ("gioglio", *Lolium temulentum*) o zizzania, che ha effetti tossici, non doveva inquinare le farine e fin dal XVI secolo le autorità cittadine intervengono con bandi per proibirne il mescolamento con le farine per fare il pane o comunque destinate all'alimentazione umana. Dopo il 1861, con la demaniazione dei beni ecclesiastici si registra una caduta della produzione di cereali minori, come farro, spelta e grano grosso. Nel 1881 Girolamo Giardini redige una relazione sullo stato dell'agricoltura del territorio eugubino e riferisce che del totale del terreno coltivato (= 12.800 ettari) la metà è messa a grano, l'altra metà o i 3/5 a granoturco, il restante a fave, foraggio e legumi diversi. I terreni a grano erano 2600 ettari in pianura, 2400 in collina e 1500 in montagna. I terreni a granoturco 1900 ettari in pianura, 1000 in collina e 600 in montagna. Si sperimentano anche nuove colture e si rivela, ad esempio: che si coltiva il grano di Rieti. La biodiversità in questo periodo è carente» (G. M. Nardelli, *Biodiversità Risorse Cultura. Itinerario di recupero degli agrosistemi nel territorio storico di Gubbio tra XVI e XIX secolo*, Università degli Studi di Perugia, Perugia 1999). Un monumento a cultivar rare reperite da "battiture" domestiche intelligentemente e prudentemente fuse ad altre figlie della necessaria, obbligatoria globalizzazione della derrata alimentare.

Da Gino, gli spaghetti li faceva la Vera a mano e

li portava la mattina presto insieme ai polli di casa "dai tendini di Achille" e alla cicoria di c a m p o , amara. Senza nulla togliere ai Sanniti, non di certo si tratta di

una singolarità questa dei "numero 12" alla chitarra, data l'essenza di una Regione così bene caratterizzata dalla pasta, in cui anche ad agosto trionfa la tagliatella al sugo di cinghiale, in autunno il quadruccio in brodo di gallina e il tagliolino in quello di manzo, a Natale il regale "cappelletto" riempito con carne di "bollito", mortadella e Parmigiano su ricette familiari tutte ottocentesche e filo-toscane, cotto in brodo di cappone. Per non dimenticare le tipicissime ciriole e gli strangozzi, rigorosamente senza tuorlo, che sono assai poco perugini e molto di più ternani.

Ma per tornare al nostro convivio, quello spaghetti apparentemente semplice che sgusciava in bocca mantecato, rugoso, al dente, capace di dileguare quella disgustosa sensazione di viscido propria delle anemiche pastasciutte turistiche in cui disgraziatamente si incappa sul lungo Tamigi o in alcune calle della Serenissima, senza saperlo, era geneticamente espressione di Storia: "Si comanda e proibisce per il predetto pubblico bando a tutti quelli che vendono i taglierini, vermicelle e maccheroni di pasta cruda, che per l'avvenire non possono venderli più di dieci quattrini ducali per ogni libra di doddici oncie e se non sono ben secchi e staggionati senza umidità alcuna, sotto pena di due scudi per ciascuna volta ed altre pene contenute nei bandi generali d'applicarsi conforme al solito. In fede, dato nel Palazzo di nostra solita residenza questo dì, 17 luglio 1668» (dal Bando del Gonfaloniere di giustizia e Consoli della città di Gubbio", in: G. M. Nardelli, *Alla tavola del monaco. Il quotidiano e l'eccezionale nella cucina del monastero tra XVII e XVIII secolo*, Quattroemme, Perugia 1998).

Quella pasta era portatrice nel suo germe di forma e granaglia di un'identità culturale. Nel frattempo a camicia schizzata irreparabilmente di rosso, sazi di quel vino sincero, se avevi temperanza, magari aiutando a sparcchiare e radunando anche qualche forestiero spiazzato da tutta quella intimità e reale familiarità, cenavi con lui, Gino, cuoco, cameriere, caposala, locandiere, oste... amico. Selettivo, a tal punto da chiudere il locale e mandare via la gente in troppo ritardo, per "farsi il piatto di pasta con gli amici" e per prendere in giro l'assurdità dei social network della ristorazione che commentano anche ristoranti inesistenti. Era lì, a mezzanotte circa, a lumi spenti e tavoli sbriciolati, che realmente cominciava la serata. Poi arrivava il luglio, Umbria Jazz terminava e si portava via etniche straniere e l'inebriante *mellico*, dolciastro odore di Tiglio; l'aroma indice di stagionalità, che meglio tra tutti tipizzava le mura etrusche del capoluogo umbro, svaniva.

Ed ecco che in un batter di ciglio ti ritrovi in riviera dove il turismo elegante ormai globalizzato ricco in russi oltre che degli abituali nordeuropei è spettatore di storia malatestiana e di ville liberty o neoromaniche. Lì, solo a pochi giorni di distanza, quasi come in una canzone di Sergio Endrigo, in qualche ristorante, ti rendi conto della differenza e ti



... a voi la scelta ... io la mangio al dente

sorprendi: straordinari condimenti e sughi dal “sensore di chilometro zero” dediti ad una pasta tristemente mai al dente... sempre troppo cotta. Peggio ancora: piatti di spaghetti fatti a regola d’arte rispettati in cucina, perfino preferiti scotti e con il ketchup secondo l’uso di alcune grottesche trasmissioni d’oltreroceano da *pay tv*. Un problema culturale dunque, ma anche quello di non avere sempre la forza di proporre un modello e fare “digerire” una corretta cultura della pasta alimentare, di non formare, di non

indirizzare alla autoctona cultura culinaria. Un dilemma consapevole difficile da sciogliere per chi in modo economicamente vantaggioso preferisce o è costretto a soddisfare il gusto ancor grezzo di molti turisti, anche facoltosi. Allinearsi anziché rendere merito ad una delle migliori espressioni sincretiche della italica Storia. Non si è caduti allora in un problema effettivamente culturale? A voi la scelta... Io la mangio al dente.

G.M. NARDELLI



in libreria

Mai più paura di volare *recensione di Vito Manduca*

La coraggiosa lotta di una crisalide per divenire farfalla.

A questa complicata e suggestiva metamorfosi vien da pensare leggendo la storia della protagonista senza identità che, a battaglia vinta, può affermare con determinazione, se non con felicità: *Mai più paura di volare!*

Il libro di esordio di Barbara Bretti, docente di scuola primaria a Milano, non è facilmente classificabile in un genere letterario specifico. Non è un romanzo poiché non contiene i classici intrecci dei personaggi; non è un saggio in senso stretto poiché non prevalgono gli elementi di ricerca scientifica sulle narrazioni emozionali; non è un semplice racconto dai tratti autobiografici poiché, attraverso le vicende della protagonista, vengono elaborate analisi sociologiche, antropologiche, psicologiche e pedagogiche profonde da conferire connotazioni da manuale di autoanalisi. D'altronde sarebbe riduttivo ricondurre il tutto a una storia fortemente autobiografica dell'autrice, l'unica che potrà riferire in proposito, ovviamente se lo vorrà. La scelta di non attribuire identità ai protagonisti e di non nominare mai i veri luoghi teatro del vissuto, se non genericamente, ricorda il libro *Il deserto dei Tartari* di Dino Buzzati, nel quale la fantomatica Fortezza Bastiani, inesistente, poteva rappresentare qualunque presidio di frontiera. All'interno dei bastioni poteva sentirsi confinato qualunque militare, strappato ai propri affetti e

alle proprie abitudini, nell'inutile e stressante attesa di una fantomatica invasione di un nemico immaginario che non sarebbe mai avvenuta. Un mondo circoscritto e certamente angusto ma che, a lungo andare, per taluni diveniva l'unico vivibile. Non luoghi, quelli dipinti da Barbara Bretti ma che il realismo descrittivo li fa apparire straordinariamente familiari a qualsiasi lettore. I drammi consumati al loro interno, invece, appaiono assolutamente credibili e senza confini. Ciononostante nessuno potrà mai affermare con certezza che non si tratti di un elevato esercizio di fantasia dell'autrice.

Di certo ai lettori, alle donne in particolare, non mancheranno gli spunti di riflessione sulla condizione femminile in un paese come l'Italia che si vanta di essere culla di diritti e di civiltà e in un'epoca -gli anni Sessanta/Settanta- in cui delle conquiste civili i giovani, in particolare, sono stati la massima espressione.

Come una crisalide la protagonista persegue la sua metamorfosi in solitudine e con dignità di alto profilo, fin dall'adolescenza, se non ancora da prima. Per la sua lotta civile non le sono d'aiuto gli affetti familiari ritenuti in ogni tempo e in ogni luogo rifugi sicuri dalle insidie esterne. Da subito le si impone il dominio dell'uomo, padre e padrone, che tutto governa, tutto ingloba, tutto determina, neutralizzando di fatto perfino le cure materne e stringendo resistenti nodi, seppure con fili di morbida seta, intorno al bozzolo della crisalide, che, a dispetto di tutto, tenta di divenire farfalla, senza mai essere tentata da effettiva resa.

Anzi ci riesce, nonostante i nodi e nonostante il tentativo di essere catturata appena fuori dal bozzolo proprio dal padre che, stregato e ossessionato dalla bellezza nascente, abbandona, se pure per un attimo, l'istinto di protezione per l'istinto di possesso assoluto.

Solo un istante, certo, non sufficiente a consumare il dramma con la concreta attuazione del folle proposito dell'uomo ma in grado di colorare, forse per sempre, di grigio, le nascenti emozioni di un'adolescente.

La farfalla non catturata, al pari di un fiore non reciso, rimarrà comunque oggetto del desiderio.

Altri ben presto se ne accorgeranno. La protagonista, infatti, non rimarrà crisalide per sempre, diverrà farfalla tra le più belle e tenderà ripetutamente di intraprendere il volo in autonomia.

La narrativa di Barbara Bretti tocca il suo punto più alto nell'immaginare, o forse nel riferire, amori innocenti sbocciati al primo tentativo di volo. Amori mai del tutto dichiarati, la cui purezza sembra fuori contesto e fuori tempo. Eppure non vi è indecisione nella mano che scrive di sentimenti nascenti tra due ragazzi degli anni Sessanta che, forse per non ferirsi, non si dichiareranno mai, inseguendosi e forse anche amandosi, ma su *due binari paralleli*. Una bella e breve storia inserita in un'altra più lunga, meno esaltante per la protagonista, ma certamente rivelatrice di un coraggio non comune in una giovane assolutamente sola nel condurre la sua battaglia. Il peggiore dei nemici si rivelerà la conservazione ostinata e cieca di un potere del maschio,



posseduto da arcaici pregiudizi di fronte ai quali non vi è progresso civile che tenga. La farfalla tenta ancora di volare. Terminata l'adolescenza non è più inseguita da ragazzini che, per quanto presunti innocenti, utilizzano comunque il retino per arrestarne il volo. L'uomo maturo, esperto in seduzione ha gioco facile; raggiunge l'obiettivo favorito dagli usi e dai costumi e costruisce con metodo scientifico la gabbia intorno, forte dell'impotenza della famiglia di lei e del sostegno della propria. Nel migliore dei propositi, comunque insani, egli agirà sinceramente convinto di farlo per proteggere e per preservare per sé la bellezza della farfalla.

Al padre padrone subentra, quindi, il padrone che vorrebbe, a sua volta, essere padre più che compagno di vita, amante, amico, complice. Per dirla con Shakespeare, il timido volo dura un istante, un solo istante, non più lungo del tempo necessario del battito di un ciglio ...

Il bozzolo appena infranto deve essere ricostruito come corazza in cui rientrare e i lacci alle nascenti ali divengono nodi scorsoi che si stringono a ogni ulteriore tentativo di volo. Ricomincia la lotta solitaria per riconquistare quel cielo azzurro al di sopra delle nuvole che sorvolano i verdi prati della copertina del libro. Nella protagonista, a ben leggere, non si ravvisa mai un filo di rassegnazione. La voglia di libertà diviene prossima al delirio che, tuttavia, non

le impedisce di applicarsi nel lavoro e di dispensare immenso amore ai figli nati, forse, senza la passione di un rapporto travolgente. Non può esserci festa effimera per una vittoria che arriva dopo una battaglia durata una vita. L'autrice affida alla protagonista il compito di definirsi orgogliosa per avere saputo condurre una battaglia in difesa dell'essere donna senza addurre danni ai responsabili dei suoi disagi, orgogliosa per aver trattenuto su di sé tutto il dolore di un rapporto sbagliato, orgogliosa per aver saputo andare oltre i pregiudizi e per la straordinaria capacità di "assolvere" perfino chi le ha impedito di volare quando era il tempo del primo volo e quando maggiormente lo avrebbe desiderato. Comunque soddisfatta per essere giunta al punto di affermare *mai più paura di volare*. Tante ragioni per presagire una nuova stagione di felicità, magari da narrare in un nuovo libro. Davvero un bell'esempio per milioni di donne e una efficace lezione, e ammonimento, per altrettanti maschi che, vittime di un ego sconsiderato, consapevolmente o meno, troppo spesso si trasformano in carnefici. D'altronde, le inquietanti cronache di questi giorni ne sono la triste conferma!

Il Capitale nel XXI secolo recensione di Roberto Vacca

Abraham Lincoln contro le mire territoriali verso il Messico del Presidente Polk (1846) citò un mitico farmer: *"Non sono avido di terra, voglio solo quella che confina con la mia"*

Era un ovvio progetto di arricchimento senza limiti. È un processo in atto? Il Prof Thomas Piketty nel suo libro *Il capitale nel XXI Secolo* analizza grandi moli di dati raccolte in un decennio. Vede il rischio che l'ineguaglianza eccessiva porti a instabilità politica e a reazioni turbolente.

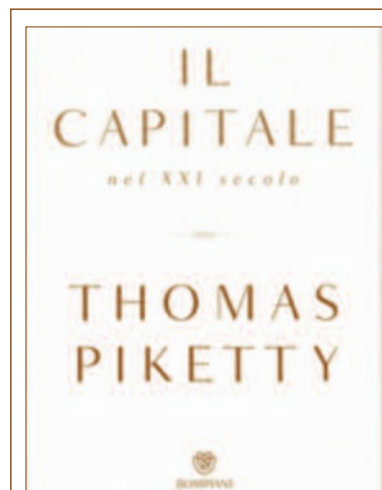
In USA fino al 1940 il 10% della popolazione riceveva il 45% dei redditi totali; poi per 40 anni sceso al 33% e dal 1980 risalito al 48%. In Europa e in USA fino al 1930 il 10% della popolazione deteneva oltre l'80% della ricchezza. Poi a causa di tasse, inflazione, fallimenti, avvento del welfare state, la percentuale scese al 60%. Negli ultimi 40 anni sta risalendo. Do qui

una rapida idea del contenuto del libro. Sarà inadeguata: le 700 pagine del libro vanno meditate. Riferirò sulle accese polemiche che ha scatenato. Oltre che culturale, l'interesse è politico.

Sappiamo bene che i redditi da lavoro, come la ricchezza, sono distribuiti in modo da seguire la legge di Pareto, dunque, con differenziali marcati ai livelli più alti. Questi, però, da anni crescono oltre ogni limite per i grandi capi azienda che fissano i propri livelli di retribuzione e i paracadute d'oro previsti per il trattamento di fine rapporto.

Piketty nota che anche la ricerca e lo sviluppo implicano la formazione e l'addestramento di esperti abili nell'uso di sofisticati strumenti di alta tecnologia. Queste alte prestazioni sono compensate a livelli più alti il che contribuisce alla ineguaglianza. Qui bisogna aggiungere, però, che i Paesi e le industrie che investono di più in ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e istruzione avanzata, generano più brevetti e prodotti ad alto valore aggiunto. In conseguenza contribuiscono a far crescere il prodotto interno lordo e a ridurre l'ineguaglianza.

Appare ovvio alla luce del senso comune (Piketty lo documenta in base a dati storici abbondanti) che un tasso di rendita del capitale molto più alto di quello della crescita economica causa ineguaglianza crescente. Questa si manifesta con la concentrazione fra pochi cittadini della ricchezza e dei



Il capitale nel XXI secolo
di Piketty Thomas
traduttore Arecco S.
Editore Bompiani, 2014
Collana: Saggi Bompiani pp. 950

redditi da capitale. Il processo è tanto più veloce quanto più il tasso di rendita supera quello della crescita del reddito nazionale. Il fenomeno potrebbe essere frenato da una forte crescita demografica ed economica - oggi improbabile. L'alternativa proposta da Piketty è la adozione di consistenti tasse patrimoniali globali. Sono processi economici complicati. Le statistiche sono spesso incomplete e contraddittorie specie sui redditi più alti. Tutti i commentatori riconoscono che Piketty ha fatto un lavoro enorme per migliorarle. Si usano, però, strumenti e procedure di analisi di tipi diversi. Quindi è normale che su "Capital" ci sia molto da discutere. La citata conclusione dell'autore

che sia opportuno intervenire con imposte ai più ricchi e ai lavoratori con retribuzioni più alte non è gradita ai plutocrati, né agli economisti di destra. La discussione diventa politica.

Chris Giles (su Financial Times del 23 maggio 2014) ha negato che dopo il 1980 l'ineguaglianza economica sia cresciuta e che negli USA sia più marcata che in Europa. In particolare ha sostenuto che nel Regno Unito nel 2010 il 10% dei cittadini deteneva il 44% della ricchezza totale e non il 70% come scritto da Piketty. Paul Krugman (Nobel per l'Economia) documenta da decenni che i ricchi USA diventano più ricchi anche per i tagli alle loro tasse dall'era Reagan. Osserva ora che il 44% di Giles è desunto da sondaggi e non da dati

pubblicati dal fisco britannico. Io ho trovato lo studio "UK Personal Wealth Statistics" pubblicato il 28 settembre 2012 da HM Revenue & Customs, che riporta in 60% del totale la ricchezza del 10% degli inglesi top (20% a 7°+ 8° decile; 12% a 5°+ 6°; 7% a 3°+ 4°; 1% dei più poveri). Il valore vero appare incerto, ma la stima di Piketty è più vicina a quella ufficiale. Concludo: capitale e reddito si concentrano da decenni nelle mani di pochi; l'ineguaglianza cresce: lo provano i prezzi di case e oggetti di lusso; l'economista francese best seller non è un pericoloso comunista. "Il capitale nel XXI secolo" è libro che va studiato attentamente.

INTERNET NEWS

a cura della Redazione

Analizzati i frammenti di dna non umano rinvenuti su Ötzi. Eurac e Università di Vienna hanno individuato la presenza di batteri

Il patrimonio genetico di Ötzi è stato già decifrato e un minuscolo campione di appena 0,1 grammi prelevato dall'osso pelvico della mummia - risalente a 5300 anni fa - è ancora in grado di fornire molte informazioni sull'iceman. I ricercatori dell'EURAC di Bolzano e dell'Università di Vienna hanno, infatti, analizzato i frammenti di DNA non umano rilevati sul campione, trovando traccia del batterio *Treponema denticola*, responsabile della parodontosi. A livello genetico è stata così confermata la Tac, effettuata nel 2013, secondo cui Ötzi avrebbe sofferto di parodontosi. I risultati dello studio sono stati di recente pubblicati sulla rivista scientifica Plos One. Molte delle informazioni che abbiamo su Ötzi - il suo aspetto fisico, a esempio, o la sua intolleranza al lattosio - si devono al microscopico campione di osso dal quale è stato prelevato e decifrato, il DNA della mummia. Ora un'équipe di ricerca è riuscita a esaminare in dettaglio anche la frazione del campione composta da DNA non umano. "La novità dello studio consiste nel non

avere eseguito un'analisi mirata, ma di aver scansionato l'intero spettro del DNA individuandone la quantità e le sue probabili funzioni" è così che Frank Maixner, dell'Istituto per le Mummie e l'Iceman dell'EURAC di Bolzano, spiega la nuova strada che i ricercatori hanno deciso di percorrere. "Il DNA non umano proviene principalmente da batteri che vivono all'interno e all'esterno del nostro corpo. Questa cosa di per sé non è preoccupante. Perché una patologia si sviluppi è infatti necessaria l'interazione tra determinati batteri o uno squilibrio all'interno della comunità batterica. Per questo è così importante ricostruire la composizione della comunità batterica nella miscela di DNA" racconta Thomas Rattei del Dipartimento di microbiologia e scienza degli ecosistemi dell'Università di Vienna. Il team, composto da microbiologi e bioinformatici, è stato colpito in particolare dall'alta concentrazione di un batterio: *Treponema denticola*, il principale responsabile della parodontosi. Questa scoperta supporta la diagnosi sullo stato di salute dentale di Ötzi realizzata tramite tomografia computerizzata lo scorso anno. La cosa ancora più sorprendente è, però, il fatto che l'analisi di un minuscolo campione di osso di 5300

anni fa riesca a fornire la prova che il batterio abbia raggiunto l'osso pelvico, estendendosi dalla bocca attraverso il flusso sanguigno. Ulteriori analisi hanno mostrato che si tratta di un batterio antico che, presumibilmente, ha raggiunto il corpo quando Ötzi era ancora in vita. Oltre al batterio *Treponema*, il team di ricerca guidato da Albert Zink - direttore dell'Istituto per le Mummie e l'Iceman dell'EURAC - ha individuato nel campione di Ötzi anche alcuni batteri *Clostridium* che, al momento, si trovano in uno stato dormiente ma che in mancanza di aria possono tornare a crescere e decomporre i tessuti. Questa scoperta può giocare un ruolo significativo per la futura conservazione della celebre mummia. "Tutto ciò suggerisce che, nel caso in cui si vogliano variare le condizioni di conservazione della mummia, a esempio decidendo di conservare il corpo in atmosfera azotata come spesso accade per beni di valore culturale, sarà sicuramente necessario un ulteriore monitoraggio microbiologico" spiega l'équipe, pronta a studiare più in dettaglio l'impatto dei batteri nelle condizioni di conservazione della mummia.

AI SOCI E NON DELLA SIPS

La Presidenza della SIPS ha il piacere di comunicarLe che la Società Italiana per il Progresso delle Scienze, in associazione con la Fondazione Balsano, organizza un Workshop su *Ebola - conoscenza e prevenzione*, previsto per il 2 dicembre 2014 alle ore 16,00 presso la Biblioteca Centrale del CNR, Piazzale A. Moro 7, a cui Ella è vivamente invitata a partecipare. L'iniziativa della SIPS - nel solco della sua tradizione bicentenaria - intende offrire un contributo con questo spirito e con lo sguardo rivolto non solo e non tanto alla comunità scientifica in senso stretto quanto agli operatori sul territorio, agli studenti, al mondo dei "naturae curiosorum" ispirati dal bisogno di entrare in possesso di conoscenze e indicazioni metodologiche ineccepibili. Riferendo l'attenzione più in particolare alla situazione del nostro Paese, caratterizzato da perduranti difficoltà di rilancio dello sviluppo e dell'occupazione, potrebbe risultare istintivo evocare scenari apocalittici comportanti ulteriore stasi anche per la nostra economia. Orbene, un particolare contributo che la SIPS intende offrire sta nel combattere anche nel prossimo futuro il diffondersi di scenari tanto allarmanti quanto irrazionali e di contrapporre invece misure basate su previsioni e su profili reattivi sempre scientificamente basati.

Nel ribadire l'invito a partecipare, qualora Ella preveda di essere presente, è gradito un Suo cenno di riscontro all'indirizzo sips@sipsinfo.it, onde consentire l'invio del depliant e delle altre informazioni di dettaglio*.

PROGRAMMA DELLA GIORNATA

16.00 - Saluti istituzionali

16.15 - Francesco BALSANO Chairman, *Introduzione*

16.30 - Giuseppe IPPOLITO, *Epidemiologia e strategie di intervento*

17.00 - Maria Rosaria CAPOBIANCHI, *Ebola: il virus e la patogenesi*

17.30 - Clara BALSANO, *Diagnostica clinica e diagnostica differenziale nelle malattie da virus Ebola*

18.00 - Daniela D'ALESSANDRO - *Misure di protezione individuale ed ambientale*

18.30 - Interventi programmati

17.30 - Conclusioni

*Per ulteriori informazione 064451628 Segreteria SIPS (ore 9:00 13:00)

www.sipsinfo.it
SCIENZA E TECNICA on line

LA SIPS, SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE - ONLUS, trae le sue origini nella I Riunione degli scienziati italiani del 1839. Eretta in ente morale con R.D. 15 ottobre 1908, n. DXX (G.U. del 9 gennaio 1909, n. 6), svolge attività interdisciplinare e multidisciplinare di promozione del progresso delle scienze e delle loro applicazioni organizzando studi ed incontri che concernono sia il rapporto della collettività con il patrimonio culturale, reso più stretto dalle nuove possibilità di fruizione attraverso le tecnologie multimediali, sia ricercando le cause e le conseguenze di lungo termine dell'evoluzione dei fattori economici e sociali a livello mondiale: popolazione, produzione alimentare ed industriale, energia ed uso delle risorse, impatti ambientali, ecc. Allo statuto vigente, approvato con D.P.R. n. 434 del 18 giugno 1974 (G.U. 20 settembre 1974, n. 245), sono state apportate delle modifiche per adeguarlo al D.Lgs. 460/97 sulle ONLUS; dette modifiche sono state iscritte nel Registro delle persone giuridiche di Roma al n. 253/1975, con provvedimento prefettizio del 31/3/2004. In passato l'attività della SIPS è stata regolata dagli statuti approvati con: R.D. 29 ottobre 1908, n. DXXII (G.U. 12 gennaio 1909, n. 8); R.D. 11 maggio 1931, n. 640 (G.U. 17 giugno 1931, n. 138); R.D. 16 ottobre 1934-XII, n. 2206 (G.U. 28 gennaio 1935, n. 23); D.Lgt. 26 aprile 1946, n. 457 (G.U. - edizione speciale - 10 giugno 1946, n. 1339). Oltre a dibattere tematiche a carattere scientifico-tecnico e culturale, la SIPS pubblica e diffonde i volumi degli ATTI congressuali e SCIENZA E TECNICA, palestra di divulgazione di articoli e scritti inerenti all'uomo tra natura e cultura. Gli articoli, salvo diversi accordi, devono essere contenuti in un testo di non oltre 4 cartelle dattiloscritte su una sola facciata di circa 30 righe di 80 battute ciascuna, comprensive di eventuali foto, grafici e tabelle.

CONSIGLIO DI PRESIDENZA:

Carlo Bernardini, presidente onorario; **Maurizio Luigi Cumo**, presidente; **Francesco Balsano**, vicepresidente; **Barbara Martini**, amministratore; **Filomena Rocca**, segretario generale; **Mario Ali**, **Luigi Berlinguer**, **Vincenzo Cappelletti**, **Enzo Casolino**, **Salvatore Lorusso**, **Elvidio Lupia Palmieri**, **Antonio Speranza**, **Nicola Vittorio**, consiglieri; **Alfredo Martini**, consigliere onorario.

Revisori dei conti:

Antonello Sanò, **Guglielmo Lucentini**, **Elena Maratea**, effettivi; **Roberta Stornaiuolo**, supplente.

COMITATO SCIENTIFICO:

Michele Anaclerio, **Piero Angela**, **Mario Barni**, **Carlo Blasi**, **Maria Simona Bonavita**, **Federico Cinquepalmi**, **Mario Cipolloni**, **Ireneo Ferrari**, **Michele Lanzinger**, **Waldimaro Fiorentino**, **Gaetano Frasese**, **Gianfranco Ghirlanda**, **Mario Giacomazzo**, **Giorgio Gruppioni**, **Antonio Moroni**, **Nicola Occhiocupo**, **Gianni Orlandi**, **Renato Angelo Ricci**, **Mario Rusconi**, **Roberto Vacca**, **Bianca M. Zani**.

SOCI:

Possono far parte della SIPS persone fisiche e giuridiche (università, istituti, scuole, società, associazioni ed in generale, enti) che risiedono in Italia e all'estero, interessate al progresso delle scienze e che si propongono di favorire la diffusione (art. 7 dello statuto).

SCIENZA E TECNICA

mensile a carattere politico-culturale
e scientifico-tecnico

Dir. resp.: Lorenzo Capasso

Reg. Trib. Roma, n. 613/90 del 22-10-1990 (già nn. 4026 dell'8-7-1954 e 13119 del 12-12-1969). Direzione, redazione ed amministrazione: **Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS)** Via San Martino della Battaglia 44, 00185 Roma • tel/fax 06.4451628 • sito web: www.sipsinfo.it - e-mail: sips@sipsinfo.it • Cod. Fisc. 02968990586 • C/C Post. 33577008 • UniCredit Banca di Roma • IBAN IT 88 E 02008 05227.000400717627 Università di Roma «La Sapienza», Ple A. Moro 5, 00185 Roma.

Stampa: Mura srl - Via Palestro, 34 - tel/fax 06.44.41.142 - 06.44.52.394 - e-mail: tipmura@tin.it
Scienza e Tecnica print: ISSN 1590-4946 • Scienza e Tecnica on-line: ISSN 1825-9618