SCIENZA E TECNICA

MENSILE DI INFORMAZIONE DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

ANNO LXVIII - N. 423 - nov. 2005 - 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

L'errore in medicina

Nel "pensare" alla necessità di un approccio medico-legale e giudiziario "diverso" all'errore medico e nel rifiutare la gogna insita nell'abusato termine di "*malpractice*", mi sono ricordato una frase bellissima che un amico patologo[1] ha recentemente elaborato nei confronti dell'errore: *Vigila, furtivo o patente, maligno o benefico, sulla nostra vita affinché la speranza e la felicità, non solo il dolore e l'angoscia, ci spingano verso il futuro!*

Probabilmente è giunto il momento di inquadrare non solo oggettivamente[2], ma anche serenamente (senza cioè pregiudizi etico-giuridici o paternalistici) il problema dell'errore nell'ampio capitolo della responsabilità medica, e finalmente intesa *ex ante*, nello svilupparsi cioè degli itinerari decisionali che poi verranno in giudizio ovviamente ripercorsi *ex post*. A ben vedere – ed è questa la prima riflessione di fondo – così come è occorso per la ricostruzione della causalità materiale, bisogna prevedere e attrezzare *modi* e *metodi* per una congrua collaborazione dottrinaria e pratica tra clinici, medici legali e giuristi per la analisi generale e successivamente casistica del nesso psicologico, la cui scansione in termini di colpa (o d'illecito) compete peraltro al giudice e solo al giudice. D'altra parte, ed ancor più semplicemente, non sembra accettabile il ricorso sconsolato all'aforisma "*Latinorum*": *errare humanum est*, e nemmeno al fatalistico e disarmante adagio: *errores medicorum terra tegit*.

Questo ripensamento dell'errore che deve coinvolgere anche la medicina legale italiana è testimoniato dall'interesse suscitato dalla bella traduzione di Paolo Girolami di un autentico gioiello saggistico di lingua inglese[3] e da un prezioso florilegio dottrinario[4], che indicano vie nuove lungo le quali indirizzare la condotta del consulente medico legale, non più apodittico e instancabile sottolineatore, in azzurro e in rosso, degli errori lievi o gravi, segnalatore dei peccati veniali o mortali, solerte operatore della loro trasposizione nelle categorie della *negligenza*, della *imprudenza*, della *imperizia*, e persino abusivo suggeritore nella attribuzione della *colpa*, setacciata all'improprio vaglio dall'art. 2236 c.c. che compete solo al giudicante, dotato di una buona esperienza e di una valida *trecking-card* fornita, questa sì dal medico legale.

Il vero errore medico è la deviazione – inconsulta inconsapevole immotivata – dalle leges artis scientifiche ed etiche

m.b.

Con molta ma doverosa lealtà, il "merito" e il primato di quest'ulteriore passaggio metagiuridico della responsabilità medica, va riconosciuto, per quanto attiene la epistemologia dell'errore, alla filosofia della scienza, che ha chiuso l'annosa e insolubile disputa se la medicina sia arte o scienza[5], constatando la dominanza della connotazione scientifica della professione nella misura in cui si sono imposte le regole tecniche, sperimentali, prasseologiche ed etiche della nuova medicina, del cui esercizio l'*errore* è componente ineludibile, in quanto convitato di pietra nel simposio ricognitivo della incompiutezza e della fallibilità della scienza la cui particolare e provvisoria oggettività non prescinde dalla nobilitazione dell'esperienza, della genialità, della solidarietà. Ma quest'ultimo, sul piano medico-legale e deontologico, è un altro discorso! Ebbene, nel quadro di una scienza così complessa come la medicina, nella quale le conoscenze disponibili sono, non di rado, dispera-

---

1 DE STEFANO F.: *Elogio dell'errore* in *La Serpe, Rivista letteraria dell'AMSI*, aprile-giugno 2004.

2 BARNI M.: *Consulenza medico-legale e responsabilità medica,* Giuffrè, Milano, 2002.

3 MERRY A., Mc CALL SMITH A.: *L'errore, la medicina e la legge*, Giuffré, Milano 2004.

4 TURILLAZI E. e NERI M.: *Rischio clinico: la recente esperienza statunitense e la competenza medico-legale*, in corso di stampa su *Riv. it. Med. leg.*, 1, 2006.

5 FERRARA S.D.: *Arte medico-legale: unitarietà di sapere e qualità di sistema, Riv. It. Med. leg.* 26, 273; 2004. Cfr. anche NORELLI G.A. e FINESCHI V.: *Il medico legale e la valutazione dei temi e dei problemi della modernità, ibidem,* 25, 263, 2005.

tamente insufficienti rispetto «a ciò che sarebbe necessario sapere, è inevitabile che si compiano degli errori … e l'errore medico mostra – come da tempo insegnano Giovanni Federspil e Cesare Scandellari[6] – due aspetti diversi tra loro: il primo è legato all'*errore scientifico*, il secondo è invece legato all'*errore clinico*, vale a dire all'errore che si compie nello svolgersi della pratica medica e che può riguardare la diagnosi, la prognosi e la terapia.

In tempi molto recenti gli epistemologi di matrice filosofica[7] hanno elaborato questi due tipi di errori, chiamando *errori* in senso proprio quelli legati alla conoscenza scientifica, e *sbagli* quelli commessi nel corso dell'esercizio professionale. Non mi sembra necessario né utile ricordare e magari chiosare le innumeri classificazioni dei modi, dei tempi, dei caratteri degli errori medici, né delle loro presunte conseguenze in termini di *vita* (sì anche di vita), morte e miracoli cui riferire la c.d. posizione di garanzia del medico. Del resto anche la medicina legale italiana si è sempre cimentata in dotte classificazioni degli errori clinici dall'epoca della "trattatistica" ormai storica, al recente contributo monografico di Angelo Fiori[8]. Ed anche la letteratura straniera, innamorata di suggestivi algorismi ne è d'altronde ormai ricchissima. Si rimanda in proposito ai già ricordati contributi[9], ancorché irresistibilmente tentati di riprodurre la recentissima sinossi di Federspil.

CLASSIFICAZIONE DEGLI ERRORI CLINICI

Errori di osservazione e di registrazione dei fenomeni

- Errori nell'esame clinico
- Errori di laboratorio
- Errori nelle indagini strumentali (radiologiche, medico-nucleari ecc.)
- Errori di misura
- Errori nelle descrizioni citologiche e/o diagnostiche

Errori nell'argomentazione diagnostica

- Errori da difettose conoscenze di base (mancato aggiornamento, cattiva comprensione dei concetti nuovi, eccessivo peso dato ad alcune nozioni teoriche ecc.)
- Errori di logica
  - Errate interferenze induttive
  - Errate argomentazioni per analogia
  - Errata valutazione probablistica
  - Errate inferenze deduttive
  - Applicazione di inadeguati criteri diagnostici

Errore nel procedimento terapeutico

- Errore da scelta errata della terapia
- Errore da eccesso terapeutico (esecuzione di un trattamento non dovuto, dosi eccessive di un farmaco ecc.)
- Errore da difetto terapeutico (omissione di un trattamento dovuto, dosi insufficienti di un farmaco ecc.)
- Errore da mancata analisi del rapporto costi/benefici

Non si può in effetti non riconoscere uno spiccatissimo senso pedagogico all'errore la cui stigmatizzazione è implicita nella evoluzione stessa e nella logica del pensiero filosofico e clinico; ma, senza indulgere a perdonismi di sorta, si ritiene che la valutazione dell'errore sia sempre sorretta da leggi scientifiche che vanno applicate ma prima ancora conosciute.

D'altronde, anche le più accreditate definizioni internazionali sull'errore («*the failure of the achieving the intended in a planned sequence of mental or activities when the failure is not due to chances*[10]» ovvero «*the failure of planned action to be completed as intended or the use of a wrong to achieve an aim*»[11]), non soccorrono più di tanto per cui si cerca tanto nella valutazione quanto nella prevenzione, come giustamente affermano Turillazzi e Neri[12], anche per favorire o migliorare l'approccio tradizionale all'errore di tipo "reattivo", successivo cioè al verificarsi dell'evento avverso, la adozione di un approccio "proattivo", attraverso lo sviluppo di misure preventive tendenti prima a conoscere e poi a ridurre, per quanto possibile, il rischio e la probabilità di errore in ambito sanitario. Ed è appunto in questa dinamica conoscitiva, che può ricavarsi una mappa di negatività non solo relative alla loro incidenza numerica, ma anche basate su una loro categorizzazione tassonomica e sui diversi meccanismi sottesi alla verificazione dell'errore, nella consapevolezza che *molti errori*

6 Vedi da ultimo: FEDERSPIL G.: *Logica clinica: i principi del metodo in medicina*, Mc Graw-Hill, Milano, 2004. SCANDELLARI C.: *La diagnosi clinica: principi metodologici nel procedimento decisionale*, Masson, Milano 2004.

7 BALDINI M.: *Sull'errore in medicina*, Kos, 1990, 52, 6-16; *Gli errori della medicina e gli sbagli del medico*, Giornale di clinica medica, 1994, 75, 25.

8 FIORI M.: *Medicina legale della responsabilità medica,* Giuffrè, Milano, 1999.

9 cit. nota 3

10 KOHN L.T., CORRIGAN J. e DONALDSON M.S.: *To err is human-Building a safer health system*, National Academy Press, Washington, 1989.

11 LEAPE L.L.: *Error in medicine*, JAMA, 272, 1851, 1994.

12 Cit. nota 4.

13 CAMBIERI A.: *Il problema quattro per cento*, Janus, 14, 10, 2004.

6 Vedi da ultimo: FEDERSPIL G.: *Logica clinica: i principi del metodo in medicina*, Mc Graw-Hill, Milano, 2004. SCANDELLARI C.: *La diagnosi clinica: principi metodologici nel procedimento decisionale*, Masson, Milano 2004.

7 BALDINI M.: *Sull'errore in medicina*, Kos, 1990, 52, 6-16; *Gli errori della medicina e gli sbagli del medico*, Giornale di clinica medica, 1994, 75, 25.

8 FIORI M.: *Medicina legale della responsabilità medica,* Giuffrè, Milano, 1999.

9 cit. nota 3

10 KOHN L.T., CORRIGAN J. e DONALDSON M.S.: *To err is human-Building a safer health system*, National Academy Press, Washington, 1989.

11 LEAPE L.L.: *Error in medicine*, JAMA, 272, 1851, 1994.

12 Cit. nota 4.

sono il risultato di deviazioni dal regolare processo cognitivo.[13] Ed è da questa classica convinzione, da me condivisa che prende spunto una grande messe di contributi[14], tutti volti a definire ed inquadrare l'errore medico: quelli, che proponeva la ricorrenza di almeno tre livelli di errore:

a) gli *"skill - based"*, meglio definiti con il termine di "*slips*" ("sviste") i quali consistono in *unconscous glitches in automatic activity*, comprensivi di una grande varietà di fattori che possono deviare il controllo attentivo e rendere più frequenti le "sviste" stesse (stanchezza, stati emotivi, preoccupazioni, sovraccarico di lavoro). Che sono, in buona sostanza, *"errors of action";*
b) i *rule - based*, fondati, cioè, sulla devianza da regole conosciute;
c) gli *knowledge - based*, fondati, cioè, su difetti di conoscenza, descritti dal termine anglosassone *"mistakes"*, e definiti come *"errors of conscious thought"*.

Mentre i "*rule - based errors*" derivano da "*misapplied expertise*", da cattiva percezione cioè di una situazione con conseguente scelta ed applicazione di una regola sbagliata, ovvero con errata applicazione di una regola giusta, gli "*knowledge - based errors*" sono assai più complessi e possono coinvolgere molteplici fattori/schemi mentali precostituiti, che portano a scegliere *patterns* operativi familiari utilizzati in passato, o a ricordare specifiche esperienze che possono aver portato *"an exaggerated impression for outweighing its statistical importance"*. La tendenza ad usare la prima informazione che viene alla mente del medico costituisce un altro meccanismo di errore, lo "knowledge - based".

In pratica, gli errori (*mistakes*) sono la conseguenza del fatto che, durante la soluzione di un problema, si sceglie la soluzione e la via sbagliata; ne possono essere causa la mancanza di conoscenze, la cattiva interpretazione di un problema, le distorsioni della memoria, la tendenza ad usare la prima informazione che viene in mente, l'eccesso di confidenza. Sarebbero questi che, seguendo le orme di un insigne filosofo della scienza,[15] in una corretta sussunzione epistemologica dell'errore medico, sono da considerare *sbagli*[16], con ricadute in termini di responsabilità medica, ferma restando la esistenza di piani diversi di causazione dell'errore: errore del singolo ed errore di sistema intesi come anelli fondamentali della catena causale evocata anche da recentissima giurisprudenza. Siffatti tentativi di inquadramento e di categorizzazione, ben lungi dal configurarsi come sterili sofismi, sottendono problematiche e ricadute di fondamentale applicazione operativa[17] e medico-legale. Calando le varie tipologie di "*errors*" nella realtà nella accettazione della pratica sanitaria, creando la consapevolezza che uno dei momenti basilari della prevenzione dell'errore è rappresentato, proprio, dalla conoscenza dei meccanismi e delle cause capaci di condurre alla loro realizzazione e sulle quali deve, necessariamente, incentrarsi ogni strategia preventiva, si può tradurre la analisi delle cause degli errori in autentica candidatura dei sistemi del risk management al ruolo di sorgenti di conoscenze trascendenti la stessa prevenzione ed inerenti anche le categorie della esperienza e della responsabilità.

Siffatti inquadramenti[18] dell'errore per cui si cerca di associarne ciascun tipo allo specifico meccanismo cognitivo responsabile in causa, offrendo chiavi di «identificazione – e di ponderazione – dei meccanismi causali sottesi a ciascun tipo di errore, sono non solo capaci di suggerire possibili azioni in senso preventivo ridisegnando i sistemi, ristrutturandoli, rivedendo la organizzazione ed anche, e non da ultimo, formando gli operatori»; ma anche, con circolo virtuoso, di consentire «di attuare e sviluppare soluzioni, protocolli, linee guida sempre più dettagliate, utili ai fini didattici e, perché no, medico-legali. Il risultato – invece – di una caccia all'errore fondata su parametri moralistici e cioè sul modo di sentire del singolo medico legale – e di conseguenza del singolo giudice – è fatalmente un risultato di iniquità.

Vero è che, alla fine, la certezza processuale sulla colpevolezza non potrà che essere evocata in ragione della sin-

[13] CAMBIERI A.: *Il problema quattro per cento*, Janus, 14, 10, 2004.
[14] Oltre a LEAPE cfr. HOFER T.P., KERR E.A., HAYWARD R.A.: *What is an error?* Effective Clinical Practice, 3, 261, 2000; ZHANG J., PATEL V.L., JOHNSON T.R., SHORTLIFFE E.H.: *A cognitive taxonomy of medical errors*, J Biochem Inform, 37, 193, 2004; KALRA J.: *Medical errors: an introduction to concepts,* Clin Biochem., 37, 1043, 2004.
[15] ANTISERI D.: *Prova di una teoria ed educazione al riconoscimento dell'errore*, Medicina dei Ruoli, 2, 307, 1976.
[16] FEDERSPIL G., SCANDELLARI C.: *L'errore clinico: una introduzione,* in *Atti del 94° Convegno della Società Italiana di Medicina Interna, Roma 14-17 ottobre 1993*, Pozzi, Roma, 1994.
[17] Cass., Sez. III Civ., 2 febbraio 2005, n. 2042.
[18] KALRA J.: *Medical errors: impact on clinical laboratories and other critical areas*, Clin Biochem., 37, 1052, 2004.

SOMMARIO

L'errore in medicina	pag.	1
Da tanti scritti una riflessione	»	6
Gli italiani contribuirono sensibilmente all'esplorazione archeologica dell'Egitto	»	9
I futuristi del primo '900, voce dell'ambiente standardizzato	»	10
II Avviso di convocazione dell'assemblea generale dei soci della SIPS	»	13
CRUI-MiBAC- ENEA per la ricerca, gli studi e la formazione nel settore della catalogazione	»	13
Il gindungo ha levato gli ormeggi	»	14
I "cervelli della globalizzazione" e il "progetto condiviso"	»	14
Berzelius Lecture- Brown adipose tissue: a tissue for defence against cold and obesity?	»	15
Seminario "Il percorso dell'integrazione europea e le prospettive future"	»	15
Influenza aviaria: gli Stati membri approvano le misure proposte dalla Commissione per rafforzare la prevenzione	»	16
Spigolature	»	16

gola vicenda e del singolo protagonista; ma ci dovrà pur essere (così come occorre per la decisione sul rapporto di causalità materiale) il riferimento ad una tipologia *standard*, ad un parametro per cui si stabilisca una volta per tutte in modo accettabile che quel momento è estraneo ad un comportamento indicato dalla scienza e dall'esperienza come ottimale e preferibile, sempre che tale devianza non sia consapevolmente voluta, ma allora anche documentata come tale, (ed è qui che passa il confine tra deviazione erronea, inconsapevole, non capìta come tale e deviazione animata invece da pulsioni casistiche del tutto particolari, sempre che finalizzate a beneficità).

Si è detto, e si continua a dire che «in medicina il problema della distinzione tra il fortuito, l'errore scusabile e la colpa (che può essere colpa presunta ovvero colpa apparente…) raggiunge punte di difficoltà purtroppo mal conosciute e poco considerate: il passaggio da una situazione all'altra, in un evento privo ovvero dotato di rilevanza giuridica, è spesso sfumato e quindi male identificabile». E ancora, per quanto attiene il successivo problema della verifica della natura colposa dell'errore ci si domanda se sia giusto e corretto parlare di errori o piuttosto si tratti di persistenti limiti ed insufficienze della medicina moderna. E così si discetta ancora da parte di autorevole dottrina medico legale in tema di *errore*: errore lieve e grave, scusabile e inescusabile, foriero o meno di colpa perseguibile, ancorché *presunta* o *apparente* e si scopre che l'errore diagnostico non può aprioristicamente considerarsi colposo; avallando la tendenza (arcaica) del medico (legale) a giudicare (bene o male) il medico (clinico), utilizzando in modo soggettivo (senza cioè un metodo) strumenti e parametri che sono del diritto.[19] Ma tutto questo fa parte di un approccio non più convincente!

La funzionalità dell'errore a fini di giustizia in ambito di responsabilità penale ha in effetti modo di esprimersi con qualche garanzia di equità unicamente e solo se assistita dal confronto con regole di comportamento fondate su accettati presupposti scientifici: e, forse in questa ottica anche la "diversità" tra errore e sbaglio viene a ridursi sensibilmente. In altri termini, non mi sembra valere, per evidenziare e denunciare l'errore il ragionamento soggettivo: "*io mi sarei comportato diversamente*" (un ragionamento che forse veste i panni del *senno di poi* e che – sia subito detto – condanna aprioristicamente, ancorché sul solo piano morale, il medico legale che lo formula, per l'esercizio abusivo di una "arte" che non gli appartiene). Ed è ancora più sconveniente lasciarsi prendere – anche qui come nella definizione del nesso di causalità materiale – dal malvezzo di stigmatizzare l'*azione* o l'*omissione* in quanto produttive di aumento del rischio ovvero dedurne l'entità sulla mera base di un evento che parla da sé solo dell'intervenuto sbaglio. Sarebbe come un invito a presumere la colpa in base al danno, quando la colpa non può che emergere, con la dovuta certezza processuale, da una serie di prove di ben più ampia gamma circostanziale e psicologica.

Anche sul piano medico-legale a me sembra ormai insostenibile la valutazione soggettiva e come tale insufficientemente motivabile e resistibile al fuoco dibattimentale che brucia spesso le verità opposte proprio in quanto immotivatamente tali.

Forse la chiave del superamento del qualunquismo valutativo dell'errore risiede proprio nello stesso "*novum*" del metodo clinico e della logica clinica cui sono confidate la definizione diagnostica e la deliberazione terapeutica e che risiedono nella forza non eludibile delle leggi scientifiche e delle evidenze ad esse pertinenti e cioè delle acquisizioni sin qui conseguite dal progresso scientifico trasfuse negli indirizzi comportamentali (linee-guida od altro) accettati dalla comunità scientifica: un metodo che ripropone *passaggi, messaggi, dosaggi, saggi* da non trascurare mai e comunque da conoscere.

La funzionalità dell'errore a fini di giustizia in ambito di responsabilità penale ha in effetti modo di esprimersi con qualche garanzia di equità unicamente e solo se assistita dal confronto con regole di comportamento fondate su accettati presupposti scientifici.

Il confronto continuo con la scienza (intesa questa volta in senso di *conoscenza* e quindi come tale antinomica alla imperizia) non esclude affatto il senso e il senno clinico utilizzabili in ogni singolo caso ed il giudizio medico-legale (provvisorio e giuridicamente solo propedeutico) non può che seguire a posteriori (in disarmonia controfattuale se necessario) lo stesso percorso della decisione clinica intrapresa con uno «strumento metodologico che può assistere il medico in quello che è uno dei momenti più delicati e difficili del provvedimento medico: la scelta». E quanto dice in proposto Federspil[20] vale anche per il consulente medico legale. Sulle scelte (deliberazioni, decisioni) «oggi esistono trattazioni espressamente dedicate ad esse e molti manuali hanno iniziato ad esporre i concetti basilari dell'analisi decisionale. Essa è fondata – tuttavia – su presupposti che si possono realizzare nella realtà (meglio dire, che possono non realizzarsi nella realtà); i suoi alberi decisionali rappresentano la schematizzazione di situazioni … che possono non riflettere le vere condizioni del paziente. È necessario – peraltro – avere sempre presente che la realtà ultima di un evento medico è costituita dalle interazioni e dai rapporti che si stabiliscono tra due persone e non tra un medico e una popolazione creata dalla statistica e che le decisioni mediche coinvolgono esseri umani (medici e pazienti) ognuno dei quali è caratterizzato da specifici atteggiamenti e da valori personali. E devono – aggiungo – le decisioni mediche essere chiaramente registrate. Anche la medicina è d'altronde: scienza e arte; tecnica e *humanitas*! Il metodo valutativo non può che ripercorrere in definitiva – occorre ripe-

[19] FIORI A.: loc.cit., nota 8.

[20] FEDERSPIL G.: *Logica clinica,* cit. nota 4, 2004.

terlo – *lo stesso* itinerario decisionale seguito dal clinico cui *ex post* ispirare la valutazione medico-legale della condotta, dell'errore (se commesso). E così si libera e si valorizza anche sul piano medico-legale questa nuova medicina, basata sulle conoscenze scientifiche più consolidate tratte dalle acquisizioni delle scienze fisiche e naturali e della biologia, la quale tende a *oggettivare* i fenomeni che osserva e a spiegarli secondo le comuni regole del metodo sperimentale (pur concomitando con la medicina della persona e con la ispirazione etica che la connota).

Un esplicito richiamo in questo senso è rivolto alla medicina legale nella monografia di Merry e Mc Call Smith[21], là dove si ricorda al medico legale che «la sanzione penale per fatti di responsabilità professionale ascrivibili a colpa rappresenta una questione particolare che cioè la sanzione è carica di valenze morali e il diritto penale ammette la responsabilità oggettiva solo in casi estremamente limitati». La colpevolezza che il giudice potrà o meno affermare va «usata correttamente e in base a principi validi … se tuttavia il suo uso è inappropriato, essa altera profondamente le relazioni umane … ». Al medico legale compete dunque identificare nella disgrazia l'errore, tenendo ben presente che «alcune disgrazie che capitano all'uomo sono incidenti di cui nessuno è moralmente responsabile. Altre corrispondono a fatti ingiusti, la cui responsabilità è collettiva, altre ancora sono espressione di una condotta individuale colpevole e devono costituire oggetto di riparazione e, in taluni casi, di punizione del colpevole. Per riuscire a distinguere tra queste differenti categorie è necessaria molta attenzione, una spiccata sensibilità morale ed una perfetta competenza scientifica. Spesso la legge incarna queste virtù e attribuisce la responsabilità civile o penale, secondo giustizia. In molti altri casi tuttavia, un'idea primitiva di colpevolezza impedisce la distinzione tra infortuni imprevedibili ed inevitabili da una parte e comportamenti colpevoli dall'altra. E il risultato è l'ingiustizia»

«E gli *errors*, infine – afferma un vero direttore sanitario[22] – sono situazioni in cui si è scelto scorrettamente l'obiettivo della propria azione o la via per raggiungere un obiettivo preventivamente scelto con adeguatezza … È la prestazione che si allontana dall'ottimale percorso per la diagnosi o la terapia di una certa condizione e che porta … all'incidente iatrogeno …».

Con la regola del confronto tra condotta tenuta, decisioni (o non) adottate e *condotta ottimale* (o almeno presunta come tale) in casi del genere, riduce, per quanto attiene l'aspetto soggettivo della causalità, il confine tra azione erronea ed omissione di comportamenti doverosi, ed è questo un risultato importantissimo!

Come scrive Blaiotta[23] «in presenza di una condotta commissiva, *naturalisticamente causale*, aver accertato la causalità dell'azione significa aver provato la evitabilità dell'evento … assorbita nella prova della causalità relativa al comportamento naturalistico dell'agente[24]; … in tutti gli altri casi nei quali si è già in presenza di una condotta che si sarebbe dovuto tenere ma non c'è stata, la prova della causalità esige di operare un giudizio ipotetico controfattuale, riferito alla condotta mancata e concernente la sua capacità di impedire l'evento» … e … «tale considerazione vale a dimostrare che reato omissivo e reato attivo non costituiscono forme separate di costruzione della fattispecie penale: lo si può evincere confrontando il modello omissivo improprio con la fattispecie di azione colposa. Tra reato commissivo per omissione e reato attivo a colpa generica non v'è differenza. Nel primo si configura la violazione di un dovere di intervenire non diversamente da ciò che accade nel reato attivo colposo, ove il comando è di adottare le cautele necessarie onde non consentire il verificarsi dell'evento».

La valutazione dell'errore come contravvenzione alle regole scientifiche (non motivata né razionalmente considerata in ordine alla specificità di ogni caso) darà al giudice una dimensione non oggettiva ma suggestiva donde eventualmente inferire la colpa.

Mi rendo conto che ho chiamato in causa, nella proposizione di un metodo, unicamente e solo la medicina legale e il medico legale. E ho fatto male perché il metodo, che nasce da una metamorfosi della logica clinica in logica medico-legale, non può che essere posto in essere nel quadro di una collaborazione specifica tra medico legale e clinico. Il confronto tra regole di comportamento e comportamento regolare (o irregolare) non può in effetti prescindere dalla conoscenza delle regole sulle quali leggere una differente condotta. Ed è questa una garanzia mai ovviabile ove non si voglia tradurre un errore clinico in errore giudiziario. E ciò vale anche per l'opposto malvezzo di alcuni giudici di prescindere dalla presenza del medico legale nel collegio peritale: un malvezzo diffuso, che trascurando un momento metodologico essenziale, fondato sulla presentazione della valutazione clinica in termini giuridicamente utili e sensati, finisce col tradursi in un autentico *boomerang*. Per contro, il medico legale tuttologo va comunque esorcizzato, con il proseguo delll'aforisma inizialmente rigradato per cui *perseverare diabolicum est*.

E vorrei concludere in proposito, con un *pensiero* ovvio ma *stupendo* di Merry e Mc Call Smith[25], i quali riconoscono che «un importantissimo ostacolo alla riduzione del contenzioso è costituito dalla eccessiva enfasi assegnata alla colpevolezza. La colpevolizzazione alimenta a sua volta un atteggiamento conflittuale che si risolve in nuova colpevolizzazione». E' necessario quindi che il processo di attribuzione della colpa sia attentamente regolato e sia sempre animato «da spirito costruttivo» non dimenticando mai – soprattutto il medico legale – lo stretto rapporto che corre tra colpevolezza, responsabilità e giustizia».

Mauro Barni

21 Cit. nota 3
22 GAMBIERI A.: *Il problema quattro per cento,* in *Janus*, 4, 2004.
23 BLAIOTTA R.: *La causalità nella responsabilità professionale*, Giuffré, Milano 2004.
24 EUSEBI L.: *Appunti sul confine tra dolo e colpa nella teoria del reato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.,* 2000, n. 1061.
25 Cit. nota 3 (traduzione di P. Girolami)

Da tanti scritti una riflessione

Premessa

Sento il dovere di ringraziare la direzione di Scienza e Tecnica per avermi più volte consentito di riempirne qualche spazio con parole che forse saranno risultate poco gradite a persone con l'animo predisposto alla raffinatezza del linguaggio. A costoro porgo le mie scuse, ma ho il vizio di scrivere come parlo, e di parlare come penso.

E, in questa occasione, mi riferisco all'articolo "Conosco, quindi acquisto e uso", apparso sul n.404 dell'annata 2004, e nel quale avevo cercato di dimostrare che un qualsiasi acquisto non può essere effettuato in modo responsabile, se non preceduto dalla conoscenza dell'oggetto dell'acquisto stesso. E che tale conoscenza non può essere acquisita se non attraverso un documento (anche un semplice cartellino), che garantisca la rispondenza ad una precisa regolamentazione: in altri termini una *garanzia di qualità*, e cioè di possesso di caratteristiche atte a soddisfare le esigenze del cliente, in termini di resistenza e di durata.

Fin qui la necessaria attenzione ai risultati della complessa e non sempre facile attività normativa, destinati ad evitare spiacevoli sorprese a chiunque metta la mano al portafogli.

Ma, nella mia qualità di chimico merceologo, mi sono ricordato che le scienze merceologiche devono essere considerate l'*anello di congiunzione tra la tecnica e l'economia*. Infatti, e già da tempo, è possibile concepire quanto proviene da operazioni tecnologiche senza rendersi conto dei possibili riflessi economici? E si può parlare in termini economici senza tenere conto delle tecnologie in atto e di quanto ne può risultare?

Una risposta affermativa a questi interrogativi la ha data molti anni fa il fondatore della merceologia, e cioè il prof. Giovanni Vittorio Villavecchia, direttore dei Laboratori Chimici delle Dogane, chimico ricercatore di fama, e autore di un'opera tuttora consultata (1), che già nel titolo ne evidenzia la opportunità della*"conoscenza delle materie prime e dei prodotti delle industrie chimiche e farmaceutiche, metallurgiche, alimentari, agricole, tintorie tessili,ecc.*, ma altresì delle *statistiche di produzione, di importazione ed esportazione, delle tariffe doganali, delle imposte di produzione, dei trasporti e delle leggi sanitarie"*. Recentemente, ed ugualmente da studiosi votati alle stesse finalità, è a disposizione degli interessati un'opera con le stesse finalità, ed al passo con i tempi (2).

E' stato così che ho ritenuto di approfondire qualche conoscenza di carattere economico, ma in verità non mi sono mancate le sorprese.

L'economia vista da tre economisti

Il primo libro (3) che mi è capitato fra le mani è di Serge Latouche, professore emerito di scienze economiche all'Università di Paris-Sud, esperto nei rapporti economici e culturali Nord-Sud e nell'epistemologia delle scienze sociali. Le pagine del libro contengono una critica serrata e largamente dimostrata di tutte le teorie economiche che si sono succedute nel corso dei secoli e sino ai giorni nostri (la trattazione riporta ben 239 riferimenti bibliografici, il più vetusto dei quali porta la data del 1689). Viene messa a confronto l'apologetica della società, realizzata alla scienza economica, con l'ingiustizia del mondo: ciò svuota di contenuto ogni pretesa morale dell'economia.

L'autore dimostra che - oggetto della stessa critica radicale – sono il liberalismo ed il marxismo, in quanto la critica si estende alla *degenerazione dello Stato sociale* di matrice socialdemocratica. Il tutto viene a riassumersi nella impostura dello sviluppo, e porta a riproporre la necessità di fare giustizia. Si dovrà così arrivare alla *decostruzione del feticismo della merce.* In altri termini: si deve smascherare il rapporto fra le cose, per ritrovare un rapporto fra gli uomini.

Nell'ultima parte del libro l'autore abbozza i tratti di quella che potrebbe essere una società giusta nel contesto di un mondo insieme unificato e diviso dal mercato, in particolare introducendo il concetto di riappropriazione dei mercati e della moneta da parte dei cittadini. Vi si invoca l'*etica nei rapporti economici.*

Ma il massimo della sorpresa è scaturito dalla lettura di un libricino (4) di modestissime dimensioni, ma il cui autore è tutt'altro che un modesto economista.

Il titolo è, a dir poco, provocatorio, ma nello stesso tempo il contenuto è ironico e convincente. L'autore lo ha scritto nel 97° anno di una vita tutt'altro che inattiva: egli ha insegnato nelle Università di Princeton, di Cambridge e di Harvard (dove è stato professore emerito); e, all'attività accademica e di ricerca, ha affiancato una partecipazione attiva alla vita politica e istituzionale degli Stati Uniti. In quest'ultima opera, che si può considerare una sorta di testamento spirituale, viene data una risposta alla domanda: come siamo entrati nell'era dei grandi crack finanziari?

L'autore non risparmia critiche ad un sistema completamente assoggettato alle grandi "corporations" e contro la "frode innocente", sulla base della quale l'inganno ed il falso sono accettati sia da chi li

compie sia da chi li subisce, perchè ormai endemici nel nostro tessuto sociale.

Meno accademiche, ma ironicamente pessimistiche sono le parole dell'economista Corinne Maier (5), in attività presso l'Electricité de France: la sua proposta è quella di lavorare il meno possibile, in quanto le imprese passate, presenti e future non sono altro che "macchine per fare soldi".

La forza della persuasione

"In una società dominata dal mercato, il consumatore è un cittadino portatore di particolari diritti, che devono essere sanciti e tutelati".

E' quanto sostenuto (6) da un giurista docente di Diritto Privato, che sostiene che la pubblicità, che dovrebbe essere uno strumento di informazione, è invece uno strumento di persuasione. In realtà il martellamento, talvolta ripetuto sui mass media più volte al giorno, e accompagnato dai sorrisi aggraziati delle dive o dai muscoli dei "fusti" dello sport (tutti lautamente pagati), nonchè da musichette affascinanti, ritengo che giustifichi la definizione che più volte mi è capitato di dare alla pubblicità: *un infelice connubio fra stupidità e falsità*.

Sulla forza della persuasione c'è una trattazione approfondita (7) da parte del direttore del Dipartimento di Scienze Cognitive dell'Istituto Scientifico San Raffaele di Milano, e che, in passato, ha lavorato all'Istituto Pasteur, ed ha insegnato nel Massachusets Institute of Technology, a Harvard, alla Rutgers University (New Jersey), alla Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales della Sorbona, nonchè nelle Università di Roma, Firenze e Bologna. L'opera è ricca di esempi di persuasioni individuali e di persuasioni di massa: queste ultime particolarmente evidenti nella persuasione di milioni di individui, anche se stretti nella morsa dei regimi dittatoriali del secolo scorso: cieca fiducia, malgrado gli apparati repressivi.

Un novizio chiese al priore: padre, posso fumare mentre prego? E venne severamente redarguito. Un secondo novizio chiese allo stesso priore: padre, posso pregare mentre fumo? e fu lodato per la sua devozione. C'è poco da ridere! Quante volte al giorno siamo sedotti dai professionisti della persuasione?

E cioè da coloro che hanno la capacità di mostraci la realtà diversa da come è veramente, per convincerci a fare ciò che non avremmo fatto mai. E' quello che ci dimostra Matteo Rampin, psichiatra e psicoterapeuta, in un insieme di brevi ma convincenti affermazioni (8).

C'è infine chi crede alla "magia" della marca. In realtà la marca è uno strumento prezioso che – se ben gestito – permette alle imprese di rendere unici, competitivi e parlanti certi beni che altrimenti sarebbero anonimi, indistinti, muti (9).

Trafila tecnica, trafila sociale e trafila ambientale

Non si può negare che – specialmente se chiamati a dare un giudizio su un prodotto nuovo o su un miglioramento apportato ad un prodotto già in commercio – si ha l'interesse a conoscere il percorso seguito dall'azienda, a partire dalla progettazione per arrivare al prodotto finito, attraverso i necessari passaggi relativi all'entrata e al controllo delle materie di partenza e alle varie fasi del ciclo di lavorazione; in quest'ultimo, in particolare, seguendo attentamente il funzionamento delle macchine, e quindi la precisione e la taratura periodica degli strumenti di misura. L'avere seguita una rigorosa disciplina in questo senso permette di conseguire la *certificazione di sistema* (10).

Ma, insieme al preciso controllo di ogni tappa di questa trafila tecnologica, è necessario porre sempre più all'attenzione degli acquirenti quanto dovrebbe scaturire dalle regole del cosiddetto *commercio equo e solidale*. Una analisi di certe situazioni, che le persone dotate di un minimo senso morale giudicherebbero inammissibili, viene offerta dalla lettura di un libro scaturito dal Centro nuovo modello di sviluppo di Vecchiano (PI) (11). Vi viene messo in evidenza il fatto che molte imprese violano i diritti dei lavoratori, inquinano, alterano la natura, sostengono i regimi oppressivi, affamano i piccoli contadini, creano insicurezza nelle comunità locali. Non si deve dimenticare che molti prodotti che troviamo nelle nostre città provengono da manodopera di Paesi lontani, pagata con salari irrisori.

Gli esempi riportati sono numerosi. Senza fare nomi, facciamo un esempio. In una industria calzaturiera si danno salari inferiori a quelli disposti per legge; lo straordinario è forzato e arriva fino alle 216 ore mensili, ben oltre le 36 ore ammesse dalla legge; il riposo domenicale non è garantito tutte le settimane; le donne incinte vengono licenziate, e comunque tenute non oltre il 25° anno di età; le condizioni di lavoro non sono sicure; non sono rari i casi di lavoro infantile.

Un altro esempio si ha da una società sudcoreana che lavora per gli Stati Uniti in una zona franca del Salvador, e in una fabbrica calda e polverosa: vi lavorano 850 persone, molte delle quali donne molto giovani. Andare al bagno è consentito solo due volte al giorno, per non più di otto minuti, e solo dopo avere chiesto il permesso. E' proibito parlare, e sono frequenti le punizioni corporali, per non parlare delle molestie sessuali da parte dei dirigenti. Alle donne che si ammalano è proibito recarsi dal medico. L'orario settimanale normale è di 52 ore o più. Le camicie

prodotte in questa fabbrica sono vendute negli Stati Uniti a 20 dollari l'una; all'operaia che le ha prodotte vanno 12 cents.

Gli esempi riportati nel libro di Gesualdi (citato in diversi testi, e del quale si consiglia una attenta lettura, anche perchè sono indicati i possibili rimedi a quanto denunciato) sono numerosi, e lo spazio di questa rivista non permette neppure di farne semplicemente i nomi. Per essi si suggerisce la lettura di un altra opera (12).

Il consumatore può considerarsi complice di imprese che possiedono fabbriche di armi, o che evadono le tasse.

Ma non c'è solo un'attenzione "sociale" da prestare; ad essa va obbligatoriamente aggiunta l'attenzione "ambientale", della quale si occupa a fondo il libro citato. All'atto degli acquisti va posta la domanda: nel corso della produzione dei vari beni si ha un almeno sufficiente rispetto dell'ambiente? La risposta è in molti casi negativa, e ciò per due motivi: da una parte l'assenza di sistemi di depurazione; dall'altra l'uso incondizionato, nelle aziende agricole e nelle piantagioni, di parassiticidi nocivi.

Alla difesa dell'ambiente (sia esterno, sia interno di lavoro) è dedicata buona parte di un altra opera (13), scaturita da un Istituto tedesco che, nell'omonima città, conduce ricerche per committenti pubblici e privati, occupando alcune decine di economisti, tecnologi, climatologi, chimici, fisici, biologi, sociologi e storici della cultura.

Conclusioni in chiave "democratica"

Nelle opere citate appaiono talvolta due parole "magiche": mercato e democrazia.
Mi augurerei che tornasse il commediografo greco Aristofane che, in una delle sue inimitabili opere (14) ci presenta Demos (il Popolo), un vecchietto brontolone, costretto fra le interminabili discussioni di altri due personaggi: Vincipiazza e Paflagone (e cioè un individuo dall'eloquenza roboante).

Da qualche personaggio attuale ci si sente ripetere che "la democrazia è esportabile". Quale democrazia? Quella delle grandi imprese che pagano poco e incassano molto?

Concludo riportando alcuni frammenti tratti da un libro (15), scritto da un autore del quale non credo possa essere messa in discussione l'autorità:
"La sensazione che la democrazia non sia ancora la forma giusta della libertà è abbastanza generale e si diffonde sempre più... Quanto è manipolata la volontà attraverso la propaganda, quindi attraverso il capitale, attraverso alcuni dominatori dell'opinione pubblica? Non esiste forse la nuova oligarchia di coloro, che determinano che cosa è moderno e progressista, che cosa deve pensare una persona illuminata? La crudeltà di questa oligarchia, la sua possibilità di "esecuzioni" pubbliche, è da tempo riconosciuta... E che cosa dire della formazione del consenso negli organi di rappresentanza democratica? Chi potrebbe ancora credere che il bene comune sia, qui, l'elemento propriamente determinante? Chi potrebbe dubitare della potenza di interessi, le cui mani sporche divengono visibili sempre più frequentemente?... E associazioni di interessi di ogni tipo non stanno diventando a vista d'occhio più forti della rappresentanza propriamente politica, del Parlamento?... la volontà di affermazione dei diritti dei gruppi opposti blocca la libertà della collettività".

Dopo queste parole mi sento sollevato: a seguito dei rapporti che nella mia vita ho avuto con tante persone, mi era sorto il dubbio che l'onestà fosse peccato mortale.

Elvio Cianetti

(1) G. V. VILLAVECCHIA, *Dizionario di merceologia e di chimica applicata*, 4 voll. – Milano, Hoepli, 1932
(2) G. U. AMODEO, F. BALESTRIERI, D. MARINI & A. TIBERI, *Lo scambio internazionale delle merci, fondamenti di diritto e tecnica doganale*, 2 voll. – Roma, Monolite, 1998
(3) S. LATOUCHE, *Giustizia senza limiti, la sfida dell'etica in una economia mondializzata* – Torino, Bollati Boringhieri, 2003
(4) J. K. GALBRAITH, *L'economia della truffa* – Milano, Rizzoli, 2004
(5) C. MAIER, *Buongiorno pigrizia, come sopravvivere in azienda lavorando il meno possibile* – Milano, Bompiani, 2005
(6) G. ALPA, *Il diritto dei consumatori* – Bari, Laterza, 1995
(7) M. PIATTELLI PALMARINI, *L'arte di persuadere. Come impararla, come esercitarla, come difendersene* – Milano, Mondadori, 1995
(8) M. RAMPIN, *Al gusto di cioccolato* – Milano, Ponte alle Grazie, 2005
(9) L. MINESTRONI, *L'alchimia della marca, fenomenologia di un moltiplicatore di valore* – Milano, Franco Angeli, 2003
(10) E. CIANETTI, *Qualità a 360 gradi* – Roma, Nuovo Studio Tecna, 2001
(11) F. GESUALDI, *Manuale per un consumo responsabile* – Milano, Feltrinelli, 2004
(12) G. BATTISTELLA, *Nuovi stili di vita* – Bologna, EMI, 1955
(13) WUPPERTAL INSTITUT, *Futuro sostenibile* – EMI, Bologna, 1999
(14) ARISTOFANE, *I Cavalieri* – Traduzione di Ettore Romagnoli - Milano, Istituto Editoriale Italiano, s.d.
(15) J. RATZINGER, *Fede, Verità, Tolleranza* – Siena, Cantagalli, 2005

Gli italiani contribuirono sensibilmente all'esplorazione archeologica dell'Egitto

Il padovano Giovanni Battista Belzoni (1778-1823) fu tra i primissimi al mondo ad essersi dedicato a questa attività, che lo affascinò; e lo fece in maniera tale da determinare presso studiosi ed opinione pubblica fascino per l'Egittologia e la sua persona. Molti i suoi rinvenimenti. Il più importante fu il recupero, nel 1816 del gigantesco busto del grande faraone Ramses II, che si trovava nel *«Ramesseum»* di Tebe. Il Belzoni trasportò con una zattera fatta di tronchi d'albero quella statua, che pesava ben 8.500 chili e che ora, da oltre 180 anni, fa bella mostra di sé al *«British Museum»* di Londra. L'impresa meritò all'italiano fama tale che il poeta Percy Bysshe Shelley scrisse una lirica sulla statua, pur senza averla mai vista.

Molto importante fu il contributo allo studio dell'archeologia egizia assicurato anche da Ippolito Rosellini (1800-1843) considerato il *«padre dell'egittologia italiana»*, Vitaliano Donati, Ernesto Schiapparelli, Luigi Vassalli (1812-1887), Girolamo Vitelli, Evaristo Breccia, Giovanni Marro, Giulio Farina. Tra l'altro, quest'ultimo nel pomeriggio di lunedì 8 settembre 1930, nell'ambito del Congresso della Sips, tenne a Bolzano una relazione proprio sul tema *«I contributi italiani alla esplorazione archeologica dell'Egitto»*.

Fu l'archeologo italiano Giuseppe Botti a fondare il Museo greco-romano di Alessandria, costruito da un altro italiano - l'architetto Zaffarani – e che lo stesso Botti diresse sino alla sua morte avvenuta nel 1903.
L'impresa italiana Garozzo-Zaffarani realizzò anche il Museo Egizio del Cairo (1901), così come fu italiana l'impresa che realizzò anche il Museo Egizio di Alessandria d'Egitto.

Italiana è anche la più prestigiosa opera egiziana del secondo dopoguerra, che ebbe una importanza fondamentale anche agli effetti della conservazione di una parte significativa del patrimonio archeologico egiziano: la diga di Assuan, nella cui realizzazione furono impegnate l'impresa di Giacomo Giudice e quella di Filippo Cartareggia.

Era stata una ditta italiana a mettere in funzione la prima diga di Assuan, nel 1903, sopraelevata nel 1912. La seconda ed assai più maestosa diga venne progettata negli ultimi mesi di regno di Re Faruk; doveva essere finanziata da americani ed inglesi, che poi revocarono il sostegno quando la rivoluzione che aveva instaurato la repubblica rivelò caratteri di allarmante fondamentalismo. Nasser, che nel frattempo aveva soppiantato Neguib, si fece allora finanziare l'opera dai russi; ma non rinunciò alla collaborazione delle ditte italiane, che si dimostrarono oltremodo degne della fiducia in loro riposta. Non solo diedero all'Egitto un'opera che suscitò l'ammirazione del mondo intero; fecero assai di più; conservarono all'Umanità un patrimonio archeologico ed artistico di valore inestimabile: i famosi millenari grandi templi di Abu Simbel – fatti costruire da Ramsete II – e di Philae – di età tolemaica- ed i siti di Kalabsha e Dehmit; i capolavori vennero smontati pezzo per pezzo per essere allontanati dalla valle che sarebbe stata invasa dalle acque del Nilo, per essere rimontati più a monte.

L'Egitto commosso e riconoscente, nel 1965 donò all'Italia il tempietto rupestre di Ellesija, dedicato a Tutmosis III (XVIII dinastia, circa 1450 a. C.), tempio che venne smontato e successivamente ricomposto nel *«Museo egizio»* di Torino, che, per importanza, è secondo al mondo, dopo quello di Alessandria d'Egitto

Per avere un'idea del valore del Museo Egizio di Torino basti considerare che esso è costituito da oltre 8000 oggetti con grandi statue, papiri, stele, sarcofagi e mummie, oggetti di bronzo, amuleti e monili e oggetti della vita quotidiana come: vasellame, cibi, utensili, cofani e ceste, sgabelli, stoffe e oggetti di cosmesi con parti di parrucche, specchi, pettini, spilloni, vasetti per pomate e unguenti. Simbolo della raccolta è la statua del faraone Ramesse II, considerata uno dei capolavori della scultura egizia dal decifratore dei geroglifici, Jean-François Champollion. La scultura più antica della collezione è la statua della principessa Redi, scolpita nella diorite al tempo della III dinastia (2800 a. C. circa). Ricordano la grandezza dei faraoni d'Egitto le statue di Thutmosi III e di Amenhotep II, i gruppi statuari di Tutankhamon e del dio Amon e di Horemheb e della regina Mutnegemet, la statua colossale del faraone Sethi II, il gruppo scultoreo di Ramesse II con il dio Amon e la dea Mut e di Ramesse II seduto su trono. Documenti altrettanto importanti sono i papiri e le immagini votive delle divinità, cui erano dedicati bronzetti, iscrizioni, statue e statuette e oggetti di culto, nonché le mummie degli animali sacri, collegati al culto delle divinità: ibis e babbuini del dio Thot, coccodrilli del dio Sobek, falchi del dio Horo, tori del dio Hapi, pesci della dea Neith, gatte della dea Bastet.

Come si sa, il Museo Egizio di Torino venne fondato dai Savoia; l'inizio dell'interesse antiquario e scientifico di questa Casata si può far risalire al 1630, allorché venne acquistato il *«Gabinetto di curiosità dei Gonzaga»*, che andò a costituire il primo nucleo della sezione *«archeologica»* dell'Università di Torino, che andò via via sviluppandosi; e diverse furono – dal 1760 al 1967 - le spedizioni nella Terra dei Faraoni del *«Museo Egizio»* di Torino.

Appena di poco inferiore a quello di Torino è il Museo Egizio di Firenze, considerato tra i primi cinque del genere in tutto il mondo.
Importanti reperti egizi, inoltre, si trovano in diversi Musei italiani; soprattutto, nel Museo archeologico di Napoli ed in quello di Parma.

Waldimaro Fiorentino

I futuristi del primo '900, voce dell'ambiente standardizzato

I futuristi percettori, normatori e comunicatori consapevoli del loro tempo

"Una grande epoca è cominciata. Esiste un nuovo spirito. L'industria, sovrastandoci come una piena che rotola verso la sua conclusione, ci ha fornito di nuovi strumenti, adeguati a questa epoca nuova, animata dallo spirito nuovo. Le leggi economiche inevitabilmente governano i nostri atti e i nostri pensieri… La produzione di massa è basata su analisi ed esperimento… Noi dobbiamo creare lo spirito della produzione di massa… Se eliminiamo dai nostri cuori e menti tutti i concetti morti riguardo alle abitazioni e guardiamo alla questione da un punto di vista critico e oggettivo, arriveremo alla "Macchina per abitare", la casa costruita con criteri di produzione di massa, salutare (anche moralmente) e bella nello stesso modo in cui gli strumenti e gli arnesi che accompagnano la nostra esistenza sono belli. Bello è tutto ciò a cui la sensibilità dell'artista può aggiungere severi, puri, funzionali elementi."

LE CORBUSIER

Il futurista è colui che consapevolmente percepisce gli elementi di modernità del tempo presente nel momento del loro divenire. Ha una qualche affinità con la figura del profeta biblico, che apparentemente *pre-dice* il futuro, invece sta descrivendo il presente non ancora percepito dai più, dall'opinione pubblica. Quando l'opinione pubblica ne sarà stata informata, i detti del profeta o del futurista verranno percepiti come *pre-veggenze*, ma l'inganno è determinato dallo sfasamento fra la percezione coeva al fenomeno da parte del profeta, del futurista (percezione attiva, contemporanea, di avanguardia) e quella dilazionata da parte dell'opinione pubblica (percezione a posteriori, passiva, storicizzata). D'altra parte, l'osservazione e percezione passive dell'opinione pubblica, attraverso le fonti aperte (messaggi all'opinione pubblica/manifestazioni spontanee della stessa; v. Paolo Orano e seguaci, Lazarfeld, K.Lewin) o l'esperienza popolare (codificata nei proverbi *et similia*), possono portare a varie forme di *pre-visione*, basate sul presupposto che il comportamento dell'uomo sia sempre uguale a se stesso in situazioni analoghe e che tutto il mondo è abitato da uomini (percorso storico-socio-ambientale). Vedere spontaneamente come attraverso una lente temporale quanto avverrà in futuro sarebbe compito dei veggenti. I demodossaloghi si avvalgono di tecniche ben precise di rilevamento ed analisi delle manifestazioni comunicative umane per poi interpretarle; usano la storia come lente temporale comportamentale (percorso tecnico-comunicativo-economico-ambientale). Se il tempo sia costituito da una storia di percorso ad ostacoli già predefinito o venga costruito di momento in momento è ancora questione aperta.

I futuristi dell'inizio del '900 furono i primi futuristi riuniti in gruppo, consapevoli del ruolo che intendevano svolgere, prima ancora di produrre opere. Il loro fu il primo movimento deliberato a priori e non per definizione successiva in base alle affinità operative rilevate a posteriori. Formularono norme e definirono i criteri per adire alla loro realizzazione. Costituirono il nerbo comunicativo fra industria standardizzata ambiziosa di miglioramento continuo e opinione pubblica, comunicando in tutti i linguaggi noti, ma anche inventandone altri (effemerocritica, propaganda, pubblicità, fieristica, arte postale, caratteri grafici, sartoria, teatro, arredo…) per evidenziare le obsolescenze, implementando il nuovo punto di vista e i nuovi punti di partenza, motivandone la convenienza, divulgandone la potenza. Fecero un *audit* ambientale del presente rivelandone e glorificandone le caratteristiche, le possibilità attuali e future di sviluppo planetario. Boccioni scolpisce i filetti fluidi, mossi da un corpo umano che cammina, suggerendo così all'opinione pubblica che la progettazione è comunque ambientale; Balla incunea motorista e motocicletta nei filetti fluidi determinati dalla velocità e nella rappresentazione grafico-pittorica di un'automobile in corsa, di questa si intravede appena qualche parte di lamiera, perché è prediletta la visualizzazione del fluido dove il veicolo si muove; E. E. Cummings fa scendere una foglia secca dal ramo in autunno distribuendo le parole della poesia in modo da descriverne il fluttuare iconograficamente, perché dell'immagine il nuovo secolo farà mito; Duchamp e Balla anticipano e volgarizzano i criteri della cinematografia ultrarapida; gli aeropittori volano alto ben al disopra dei disfacimenti preraffaelliti e pur parlando anche loro insistentemente di morte "le girano intorno e le fanno la corte", come recitava una canzone di guerra relativa alla bella vita dell'aviatore. Attraverso le arti applicate, una architettura possente nella semplicità spesso trasparente dei suoi elementi, i futuristi portarono rapidissimamente a conoscenza di ogni fascia e tipo di opinione pubblica quanto era ancora invisibile agli stessi fisici e tecnici. Penetrarono nello spirito della tecnologia fine e preconizzarono la magnitudine della sommatoria di quanto stava avvenendo nel mondo a causa dello stato dell'arte della tecnologia contemporanea e prossima ventura. Il processo rese necessaria la formulazione organizzata di un settore scientificamente strutturato per comunicare –in modo mirato (personalizzato, si direbbe oggi)– ad ogni pubblico ciò che interessava. Si trattava di un fine secolo-ciclo-*humus* molto articolato e in rapida evoluzione, brillante di corrente elettrica e illuminazione artificiale, di radiofonia e cinematografia. Comprendeva ogni aspetto delle attività umane, in un clima tecnologico di accelerazione costante dei mezzi di comunicazione all'opinione pubblica, che riferiva e divulgava notizie di un altrettanto dinamico espandersi di elaborazioni scientifiche applicate alle innova-

zioni tecnologiche. Dalla *Industrial Revolution*, dalla standardizzazione normata, dalle scoperte scientifiche e invenzioni relative, dall'evoluzione della qualità e tipologia dei mercati, dall'evoluzione tecnologica dei sistemi di trasporto in senso lato, dagli umori concupiscenti di narcisistica morte degli artisti prima romantici, poi preraffaelliti, stilizzati infine nella grafica floreale, ma sgretolati dai divisionisti, tra sbuffi di vapore e cinema a scatti, si generavano robusti germogli di qualcosa di talmente potente e nuovo (non *noveau*!), che i futuristi dei primi anni del secolo decisero di cavalcare, analizzando il suo divenire attraverso le sue componenti elementari dinamiche, sposando la sensibilità artistica alla scienza. Per chiarirlo a loro stessi e per normarlo agli occhi dell'opinione pubblica, autoconferendosi qualcosa di simile a un brevetto, i futuristi italiani, il 20 febbraio 1909 pubblicano "Il manifesto del futurismo", firmato da Filippo Marinetti. Seguirono manifesti "tecnici" specifici per discipline ed arti, che diedero profilo e normazione alla volontà e ai modi di cambiamento per passare dal putrescente, decadente e ridondante dello stile eclettico, del floreale lugubre modo di corteggiare la morte a un impatto dirompente che verso la morte ci andava di corsa, tra schegge di luce, rombar di motori, volteggiar tra le nubi, cercando una "igiene" dello stile di vita del mondo, rompendo con i languori e i narcisismi asfittici. Tutte le arti e le tecnologie avevano dato ben più del possibile per adornare, ricoprire, soffocare qualsiasi manufatto di orpelli decorativi. Al contempo, i divisionisti avevano suggerito la via: descrivere il mondo per addizione di elementi semplici, scomporre la luce e ricomporne gli elementi perché si riproduca una suggestione di percezione non filtrata da stereotipi pregressi. Menti futuriste si manifestano in ogni era, contemporaneamente, in tutti i punti del globo che abbiano lo stesso livello di elaborazione culturale e tecnologica. Architetti, pittori, fisici, tecnologi, tecnici, sociologi, scrittori, poeti, operatori della comunicazione di massa, industriali, tutti accettarono e svilupparono i criteri futuristi così ben codificati da Marinetti e i suoi colleghi. Del primo futurismo "eroico", "ideale", che termina la sua parabola concettuale con la fine della prima guerra mondiale e le delusioni da questa apportate loro, rimase la spinta dinamica della rivoluzione culturale e tecnologica globale in atto. Più di tutto, si era inaugurato il criterio di operare per progetti funzionali su base di parametri normati e standardizzati in ogni ambito della produttività umana, divulgandolo ad ogni settore dell'opinione pubblica. Negli stessi anni nascevano gli enti normativi nazionali ed internazionali. Il mondo della produzione passava da una fase organizzativa di standardizzazione dei prodotti a un massiccio impiego dei prodotti normalizzati, identificandosi con la catena di montaggio e la parcellizzazione incentivata del lavoro. Ne derivarono veri e propri "concetti": catena di montaggio, produzione in serie, taylorismo, fordismo ancora oggi vivi nella raffinata versione del *no muda*, del *think link,* del *just in time.*

Il ritorno agli elementi semplici, primari, senza alcuna cosa ridondante ed inutile, sradicarono completamente il sovraccarico omnicoprente decorativismo curvo-ellittico-sensazionale-eccentrico dello stile floreale, anche detto *art decò, art noveau, liberty*, respingendo così l'osmosi fra le costruzioni e gli elementi vegetali, che in forma stilizzata erano stati abbarbicati per ogni dove. I futuristi cercano l'armonia nell'assemblaggio di elementi semplici, antichi o primordiali, che rispondano meglio in economia di tempo, costi, energia e vivere sociale alla situazione moderna del momento. Nel 1934 i parallelepipedi di Frank Lloyd Wright progetteranno una casa nel bosco e sopra una cascata, dove l'osmosi artificiosa di vegetali cementizie dell'*art noveau* verrà invertita e solidi geometrici elementari si inseriranno nella vegetazione viva. Le Corbusier aveva costruito una città su palafitte di cemento salvando così ulteriore territorio altrimenti da distruggere per i parcheggi (nel 1915!), portato i giardini pubblici e gli asili d'infanzia sul lastrico di copertura, resa libera la superficie delle abitazioni, che peraltro strutturate come "macchine per abitare" costruite intorno e addosso al *modulor*, modello umano teorico, costituivano la misura base del minimo/massimo indispensabile quanto ad ergonomia, prossemica, illuminazione, funzionalità, economia in generale per il massimo del confortevole e del benessere per l'uomo del nuovo secolo. Un uomo da rieducare alla percezione dell'armonia derivante dal molto semplice, elementare riprodotto e ripensato con i materiali e le tecnologie moderne. In Germania la Bauhaus, nel 1919, dà corpo alle realizzazioni gestlaltiche e al *design.* Tutti i futuristi del primo '900 reagiscono con schegge di luce, geometrie fatte di ombre, luce non luce, immagini in sequenze successive tendenti a scomporre il movimento, per descrivere il segreto ancora non tecnologicizzato dalla cinematografia rapida e ultrarapida della percezione dell'immagine sulla retina dell'occhio umano; fanno della velocità il nuovo arcone trionfale già dell'uomo del rinascimento. I MAS, i piccoli velocissimi scafi guidati da un pugno d'uomini o la torpedo a lenta corsa abbracciata dai due serventi-piloti e infine gli uomini "gamma", subacquei anfibi, addirittura solisti… ma il punto di vista si sposta in alto, germoglia l'aeropittura, si costruiscono chiuse idrauliche sui fiumi, invertendo il rapporto fra navigante e corsi d'acqua; la portanza, lo studio dei filetti fluidi, la costruzione di aerodine sempre più grandi e pesanti, la comunicazione di massa a mezzo di moltissime testate di stampa, del cinema, ma soprattutto della radio, oltre che ai vari mezzi di trasporto passeggeri, merci, bellici e di pensiero, invertono il rapporto natura al servizio dell'uomo in uomo servente di una macchina, fino a bionizzarsi in essa, acquisendo così l'incorruttibilità e una speciale forma di immortalità.

Futurismo allora si identifica con ricerca strutturale, standardizzazione, rovesciamento del punto di vista, adattamento della vita sociale alle regole dello sviluppo tecnologico. La produzione in serie rende democratico il potere e la democrazia potente. Per comunicare questo all'opinione pubblica e formattarla in tal senso, nel 1929 la psicologia delle folle descritta da Le Bon, sotto la guida di Paolo Orano diventa demodossalogico insegnamento accademico, codificata e manualizzata, per essere applicata con scienza ed arte in ogni ambito dove si voglia esercitare una persuasione o decifrare la natura delle tecniche di persuasione applicate in un qualsiasi settore. La pubblicità a cavallo dell'inizio secolo faceva abbarbicare piante e donnine, personificazioni di etnie, miti, sentimenti, astrazioni; la pubblicità futurista disegna una donna stilizzata dal passo spedito che si avvicina dinamica a una vettura simbolo del progresso a portata di cittadino abbiente. La donna è vista di spalle, perché di lei importano intraprendenza e dinamismo, apertura verso il nuovo tecnologico. Nel quadro di Diulgheroff "Il marinaio", l'uomo servente ad ogni aspetto della produzione standardizzata, diventa tanto parte della macchina da trasformarsi in lamiera ondulata. Dopo il 1918, il

futurismo dovrà ripensare ai danni collaterali non previsti causati da quella tanto agognata guerra che avrebbe dovuto "igienizzare" il mondo. Boccioni, Sant'Elia e molti altri volontari vi avevano perso la vita e i sopravvissuti potevano soltanto descrivere orrore e fango. Quel futuro che avevano così ben descritto come necessario e inarrestabile, veloce e luminoso era sempre più presente, moderno e ricco di combinazioni e combinatorie dinamiche, spesso ingovernabili. Il progresso tecnologico e i nascenti regimi totalitari trovarono simbiotico e conveniente collaborare, anche se con finalità non sempre univoche. In Italia, viene coniugato con la cultura fascista. Si ritiene che tale identità sia da attribuirsi più a fattori economico-contingenti, dove più che i futuristi essere fascisti furono i fascisti a vestire atteggiamenti o fare propri criteri e metodi futuristi. Il regime usò ed abusò delle chiavi di lettura che i futuristi avevano fornito dello stato dell'arte e delle potenzialità dell'ambiente di quegli anni. I futuristi avevano codificato cosa cercare nella rivoluzione e nei cambiamenti esponenzialmente veloci in atto. Così facendo affrettarono la volgarizzazione del moderno nel loro tempo, fornendo sul nascere del ciclo gli strumenti tanto intangibili che tangibili per rendere edotta nel più breve tempo possibile e globale l'opinione pubblica e gli uomini di potere sulle reali opportunità di un ambiente ancora relativamente ricco e relativamente pulito, tanto da sembrare inesauribile ed eterno. La luce e la velocità, con gli effetti operativi dell'equazione $E= mc^2$, erano diventate accecanti e devastanti: il moderno diventa post moderno. Quasi nessun caso avviene più per caso. La consapevolezza della necessità e della presenza di metodo progettuale ambientale, nel bene e nel male delle azioni umane, è ormai di pubblico dominio.

I grafici sotto riportati indicano due curve, una applicata al ciclo di produzione, l'altra a qualsiasi dinamica socio-economica. Nel primo, trattandosi di un prodotto che deve rimanere interessante per il mercato adeguandosi alle continue elaborazioni tecnologiche, si mostra una ipotesi di opportuna modernizzazione dello stesso con successivi interventi di rivitalizzazione, almeno fino a quando non sia stata definitivamente imboccata la fase di declino. Nel secondo grafico, riferendosi al valore attribuito dall'opinione pubblica ad un bene o a un prodotto di mercato tangibile o intangibile, l'obsolescenza può anche venire intenzionalmente indotta (es. abiti o arredi). Il primo ha affinità con le tecniche elaborate da Taylor per rendere continuamente produttive le maestranze durante la giornata di lavoro. Il secondo ha affinità con il ciclo del motore a scoppio, dove si anticipa la folgorazione della benzina prima che il pistone termini completamente la sua corsa. Entrambi vogliono sottolineare quanto i futuristi – coloro che consapevolmente percepiscono, codificano e manualizzano i fenomeni in divenire – siano sempre attuali e sempre più necessari, in ogni ambito tecnologico e ambientale, per avvicinarsi alla qualità oggettiva dei fenomeni osservati.

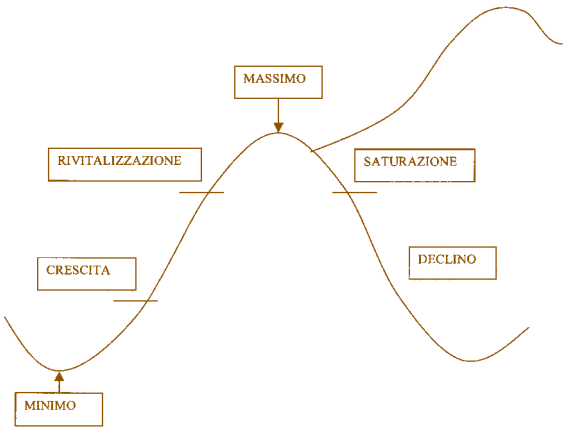
Grafico relativo all'andamento della qualità di un prodotto, in rapporto al prezzo di mercato.

La qualità del prodotto è la causa che influisce su quantità e prezzo.

La qualità intrinseca è quella che incide sulla quantità prodotta e sulla qualità percepita dal cliente.

Ql= qualità del prodotto; Qta= quantità del prodotto; Pr= prezzi

Fase di Crescita: la variazione della qualità sale di più rispetto alla variazione di prezzo;

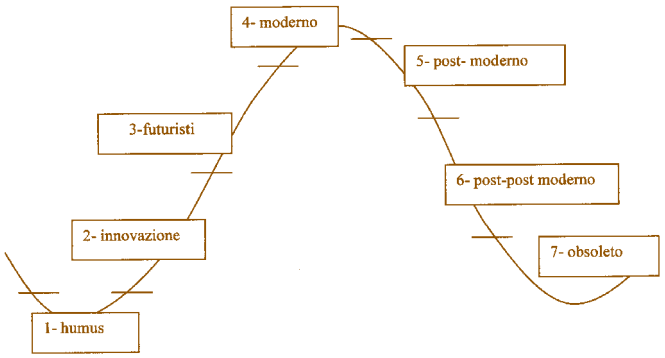


Fase di Rivitalizzazione: la variazione di prezzo sale di più rispetto al miglioramento della qualità;

Fase di Saturazione: la qualità diminuisce rispetto al prezzo;

Fase di Declino: il prezzo è troppo elevato rispetto alla qualità del prodotto.

Grafico relativo all'andamento delle innovazioni nell'ambito socioeconomico.



Moderno, post moderno, post-post moderno, decadente, obsoleto.

Il nuovo ciclo moderno comincia a manifestarsi, senza essere riconosciuto da tutte le fasce dell'opinione pubblica, fin dall'apogeo del moderno.

Humus: elementi in obsolescenza tangibile o intangibile del ciclo precedente.

Innovatori/innovazioni: persone e tecnologie che tendono a rimuovere lo stato d'inerzia d'uso del ciclo precedente.

Futuristi: percettori dello stato dell'ambiente, dei non ancora visibili elementi di modernità, futuri per l'opinione pubblica.

Moderno: quanto da innovativo e per pochi tende a diventare di massa.

Post-moderno: quando l'innovazione ha raggiunto ogni fascia e tipo di opinione pubblica con relativi comportamenti economico sociali.

Post-post moderno: quando il bene, il servizio o il comportamento non costituiscono più motivo di ambizione o prestigio e vengono considerati patrimonio acquisito da conservare o porre in obsolescenza.

Obsoleto: ritenuto da abbandonare. Spesso è rivisitato in un ciclo successivo distante.

Antonella Liberati

NOTIZIARIO

II avviso di convocazione dell'assemblea generale dei soci della SIPS

L'assemblea generale dei soci della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) - ONLUS- è convocata presso la sede sociale di viale dell'Università, 11 - Roma, per le ore 07,00 di mercoledì 23 novembre 2005, in prima convocazione, con il seguente ordine del giorno:
1) comunicazione del presidente;
2) esame ed approvazione del bilancio consuntivo (rendiconto 2004), pubblicato per estratto insieme al preventivo (budget 2005) sul n. 419 - luglio 2005 di questa rivista;
3) approvazione del Regolamento della SIPS;
4) elezioni dei componenti del Consiglio di presidenza e dei revisori dei conti, ai sensi dell'art. 14 del vigente Statuto nonché del Comitato scientifico (art. 23);
5) eventuali e varie.
In caso di mancanza del numero legale nella prima convocazione, l'assemblea si terrà in seconda convocazione, il giorno successivo:
giovedì 24 novembre 2005, alle ore 16,30 nella "Sala Riunioni" della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" (Palazzo Baleani, Corso Vittorio Emanuele II, 244 - Roma).
Si informa che a partire dal 3 novembre sarà a disposizione dei soci, presso la Segreteria generale della SIPS, l'elaborato relativo al bilancio consuntivo (rendiconto 2004). I soci che non possono intervenire di persona possono farsi legittimamente rappresentare con delega scritta, da altro socio.

CRUI-MiBAC-ENEA per la ricerca, gli studi e la formazione nel settore della catalogazione

Finalmente il Patrimonio Scientifico, Tecnologico e Naturalistico potrà essere inserito a pieno titolo nel Catalogo Nazionale dei Beni Culturali, un patrimonio ingente, costituito da reperti, collezioni e testimonianze della vita culturale e della tradizione tecnico-scientifica del nostro Paese. Ciò è stato reso possibile attraverso la firma del Protocollo d'Intesa tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC) - Dipartimento per la Ricerca, l'Innovazione e l'Organizzazione, la Conferenza dei Rettori (CRUI) e l'Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente(ENEA).
Dette istituzioni hanno contribuito, in collaborazione con le Regioni, alla definizione dello standard catalografico relativo al patrimonio scientifico, tecnologico e naturalistico e all'aggiornamento degli strumenti informatici per la catalogazione di tale patrimonio.
Grazie alla collaborazione tra la Conferenza dei Rettori, l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del MiBAC, l'ENEA e l'Associazione Nazionale Musei Scientifici si sono realizzate le condizioni per applicare in maniera costruttiva i principi contenuti nel Codice dei beni culturali e del paesaggio in materia di catalogazione del patrimonio culturale nazionale, per la realizzazione di programmi inerenti studi, ricerche ed iniziative scientifiche in tema di metodologie catalografiche e d'inventariazione.
Il 13 ottobre del c.a. nella Sala dello Stenditoio presso la sede del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del complesso monumentale di S. Michele, è stato fatto il punto sullo stato di attuazione del "Protocollo d'Intesa" tra CRUI, MiBAC ed ENEA in tema di ricerca, studi e formazione nel settore della catalogazione dei beni culturali.
E' stato poi distribuito il SIGEC a tutte le università che lo hanno adottato come riferimento per la catalogazione dei Beni Culturali presenti nel mondo accademico nazionale.
A seguito della stipula del Protocollo - siglato nel marzo 2005 - si sono costituiti diversi gruppi di lavoro, integrati con i già collaudati tavoli tecnici tra le Regioni e l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) del MiBAC.
Ai gruppi di lavoro per la



definizione delle normative nazionali per la catalogazione del patrimonio scientifico e dei beni naturalistici partecipano rappresentanti delle Università, dell'ICCD, dei Musei Scientifici e dell'ENEA, assieme alle Regioni ed alle Soprintendenze impegnate nella tutela del patrimonio d'interesse.
Il primo standard catalografico definito nell'ambito del Protocollo e presentato in quest'occasione, relativo al Patrimonio Scientifico e Tecnologico (scheda PST) è frutto del lavoro svolto dal gruppo coordinato dall'ICCD, a cui hanno attivamente partecipato l'Istituto del Museo di Storia della Scienza di Firenze e l'Università degli Studi di Siena per l'elaborazione di specifici contenuti tecnico-scientifici.
Il Protocollo prevede, altresì, la promozione della formazione continua ai fini della divulgazione in ambito universitario e istituzionale delle normative catalografiche nazionali e degli strumenti informatici attraverso l'attivazione di percorsi formativi che utilizzano strumenti e metodologie e-learning.

Il gindungo ha levato gli ormeggi

Davide Freschi, con tutto l'equipaggio, è salpato dalla città ligure domenica 16 ottobre c.a. per intraprendere il suo viaggio verso i ghiacci del Polo Sud. A bordo del Gindungo, un cutter in acciao lungo appena 15 metri, tenta di circumnavigare il continente antartico alla latitudine più alta mai effettuata da una barca da diporto italiana. Oltre all'amore per il mare, per la natura incontaminata, alla passione per l'ignoto, alla sfida, allo spirito degli uomini avventurosi, Davide Freschi ha anche un cuore grande.
La missione, infatti, ha anche finalità scientifiche ed umanitarie. Testimoni del progetto scientifico sono Mario Vultaggio, dell'Istituto di Navigazione G. Simeon Uniparthenope e Alessandra Petri di DECOS, Università della Tuscia. Il primo è preposto al monitoraggio a distanza delle condizioni climatiche e consiglia in tempo reale la rotta da seguire. Alessandra Petri si occupa di un progetto di analisi innovative dell'ecosistema antartico.
Pier Salvatore Maruccio della Croce Rossa Italiana, partner del progetto, coordina, in collaborazione con Sigma-Tau la spedizione umanitaria, portando medicinali e generi di prima necessità alle popolazioni bisognose del Sud America durante il viaggio di avvicinamento al circolo polare artico.
Tutto l'equipaggio del Gindungo è costantemente monitorato dal C.I.R.M. Centro Internazionale Radio Medico. Luciano Tagliamonte, medico del C.I.R.M. e direttore sanitario del progetto A.S.P., coordina la sperimentazione e l'uso in condizioni estreme di tecnologie biomediche a distanza che prevedono l'utilizzo della rete satellitare.
Spiegando le vele il Gindungo ha lasciato alle sue spalle Genova e si è diretto, dopo una breve sosta rifornimento, alla volta del mare aperto. Passate le Baleari e lo stretto di Gibilterra, l'imbarcazione ha affrontato le difficoltà dell'oceano Atlantico. Mentre un tempo le colonne d'Ercole, oggi lo stretto di Gibilterra, rappresentavano la fine del mondo conosciuto, per Davide e il suo equipaggio sono la porta da varcare per raggiungere il sogno, l'Antartide. Un team affiatato e dall'obiettivo comune: circumnavigare l'ultimo continente della terra ancora coperto da una coltre misteriosa, il continente meno conosciuto dall'uomo. Un progetto in cui ambiziose imprese sportive si sposano con la ricerca scientifica e con importanti obiettivi socio-umanitari.

I "cervelli della globalizzazione" e il "progetto condiviso"

L'Associazione delle organizzazioni di ingegneria, di architettura e di consulenza tecnico-economica (OICE) ha tenuto il suo convegno quarantennale presso il Complesso monumentale di San Michele a Ripa (Roma).
Sul palco del convegno dopo gli indirizzi di saluto del presidente di Confindustria Lazio, Giancarlo Elia Valori, e del presidente Fita/Confindustria. Alberto Tripi, il presidente di Techint e vice presidente di Confindustria, Gianfelice Rocca, ha moderato la tavola rotonda incentrata su "Una politica industriale per l'ingegneria, fattore di internazionalizzazione dell'economia italiana" alla quale hanno partecipato: il governo nella persona del vice ministro per le Attività Produttive Adolfo Urso e i partiti rappresentati dagli onorevoli Nicola Rossi (Ds), Luigi Zanda (Margherita) e Angelo Maria Cicolani (Forza Italia). A tirare le conclusioni di questa prima mezza giornata di lavori è stato il presidente di Confindustria, Luca Cordero di Montezemolo. "Il tasso tecnologico e innovativo del paese che voi rappresentate - ha detto rivolto alla platea di imprenditori, tra i quali Alberto Lina, amministratore delegato di Impregilo - è il più importante per affermare il made in Italy nel mondo. Moda e design sono importantissimi, ma l'ingegneria rappresenta un indotto per tutta l'economia". E in effetti - secondo il rapporto presentato dal prof. Aldo Norsa dello Iuav di Venezia - nella fase di generale perdita di competitività che sta vivendo il Paese, il settore dell'ingegneria organizzata si posiziona come "cervello della globalizzazione", motore dell'economia in senso più ampio che crea altrettanto valore delle esportazioni di beni e servizi (in situazione di "collasso" - secondo le

ultime stime del Fondo Monetario Internazionale) con le opportunità di investimenti diretti all'estero. Da qui la richiesta dell'Oice - di una politica industriale per il settore che lo riconosca strategico per lo sviluppo e l'internazionalizzazione dell'economia: "politica attuata da un'apposita cabina di regia governativa di concerto con ogni altro centro decisionale di volta in volta coinvolto nell'azione". Montezemolo ha assicurato tutto l'impegno di Confindustria, portando ad esempio le missioni di "sistema " che l'associazione di viale dell'Astronomia sta portando avanti col Presidente della Repubblica in veste di ambasciatore del made in Italy in India dove il giro di affari con l'Italia è cresciuto, in pochi mesi, del 47 per cento; in Bulgaria, in Serbia e in Turchia dove la delegazione di imprenditori della quale faranno circa dieci società di ingegneria, andrà in questo mese.
Nel pomeriggio la seconda tavola rotonda, moderata dall'inviato del Tg2, Dario Laruffa, ha affrontato il "cuore" delle proposte OICE: le modifiche in senso migliorativo da apportare alla legge Merloni in vista della scadenza, entro gennaio 2006, della direttiva europea relativa al "coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi". Tanti e rappresentativi di tutte le forze in campo i partecipanti a questo dibattito che è stato chiuso dal vice ministro per le Infrastrutture e Trasporti, Ugo Martina; il presidente della V sezione superiore dei Lavori Pubblici, Tullio Russo, il presidente dell'Agi, Mario Lupo, il presidente dell'Ance, Claudio De Albertis, l'assessore all'Urbanistica del comune di Firenze, Gianni Biagi, il capogruppo Ds della Camera in commissione, Fabrizio Vigni, infine i presidenti ANCPL, Franco Buzzi e Aitech, Ennio Lucarelli.
Dopo Tangentopoli la legge Merloni ha introdotto criteri rigidi per l'aggiudicazione degli appalti che miravano a moralizzare il settore dei lavori pubblici. Ma a oltre 10 anni di distanza, è la tesi dell'OICE - e dopo varie modifiche ed aggiustamenti, c'è bisogno di una nuova "svolta" per uscire dal meccanismo di falsa competizione che oggi snatura l'aggiudicazione degli appalti affidandola al solo criterio del massimo ribasso. Un notevole passo in avanti del sistema, - è la tesi scaturita dal dibattito - sulla base del rapporto scritto dal professor Paolo Stella Richter, ordinario di Diritto dell'Urbanistica alla Sapienza di Roma - si verificherebbe introducendo nella legge, tra le altre modifiche, la regola del progetto condiviso abitualmente seguita all'estero anche per le opere pubbliche, che coinvolge l'impresa, ovviamente supportata da adeguate capacità professionali - sia nel perfezionamento del progetto prima dell'aggiudicazione dell'appalto, sia nella elaborazione del prezzo da porre a base della gara, attraverso il dialogo competitivo con committente e progettista.

Berzelius lecture Brown adipose tissue: a tissue for defence against cold and obesity?

E' il titolo della manifestazione tenuta nell'ambito delle conferenze scientifiche di scambio tra la Royal Swedish Academy of Sciences e l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL che si svolgono ad anni alterni in Italia e in Svezia intitolate rispettivamente agli accademici Jöns Jacob Berzelius e Guglielmo Marconi.
Barbara Cannon, vicepresidente della Reale Accademia Svedese delle Scienze ha tenuto la prolusione venerdì 7 ottobre scorso, nell'Aula Patologia Generale / Anatomia Patologica del Policlinico Umberto I, Università di Roma "La Sapienza".

Seminario "Il percorso dell'integrazione europea e le prospettive future"

Quali sono le tappe fondamentali che hanno portato alla nascita dell'Unione europea? Che significato ha, oggi, parlare di integrazione europea, alla luce delle recenti debacle dei referendum francese e olandese alla Costituzione europea? Ma, soprattutto, quale sarà il futuro dell'Unione europea? Di queste e di molte altre questioni comunitarie si è parlato, venerdì 14 ottobre 2005 presso il Centro Studio e Lavoro "La Cremeria" di Cavriago, nell'ambito del seminario. Il percorso dell'integrazione europea e le prospettive future. I saluti di apertura sono affidati a Lucrezia Chierici direttrice del Centro Studio e Lavoro "La Cremeria", mentre Carla Cavallini, responsabile di EUROPE DIRECT - Carrefour europeo Emilia, ha introdotto i principali temi trattati dal seminario; Roberto Santaniello, direttore della Rappresentanza a Milano della Commissione europea, quindi, ha presentato il volume *Storia*



dell'integrazione europea, edito da Il Mulino e scritto a quattro mani con Bino Olivi, docente universitario, per vent'anni portavoce della Commissione europea.

Influenza aviaria: gli Stati membri approvano le misure proposte dalla Commissione per rafforzare la prevenzione

Le misure approvate dalla Commissione europea per ridurre i rischi di influenza aviaria negli allevamenti avicoli comunitari impongono agli Stati membri di prendere gli opportuni provvedimenti, in base alla situazione nazionale, per ridurre il rischio di trasmissione dell'influenza aviaria dagli uccelli selvatici ai volatili domestici. In zone a rischio particolarmente elevato, tali misure potrebbero comportare l'obbligo di tenere al chiuso i volatili da allevamento. Come criteri per l'applicazione delle misure di prevenzione sono stabiliti alcuni fattori di rischio comuni a livello comunitario (ad esempio l'ubicazione degli allevamenti lungo le rotte migratorie, la distanza delle aziende avicole dalle zone umide in cui si radunano gli uccelli acquatici migratori, l'allevamento del pollame o di altri volatili domestici all'aperto). Tra i fattori di rischio per la diffusione dell'influenza aviaria figurano le aree ad alta densità di allevamenti avicoli o in cui si verificano numerosi spostamenti tra gli allevamenti. I controlli sanitari negli allevamenti avicoli devono conformarsi ai requisiti prescritti nella decisione.

Spigolature

In "The practice of journalism", redatto nei primi dell'Ottocento da due professori dell'Universitàd el Missouri, Walter William e Frank Lee Martin si legge "Giornalismo non è , nella sua essenza, l'attività dello stampare e del pubblicare, ma l'arte di raccogliere e presentare le notizie e i commenti relativi, di discutere i più disparati problemi… Nel suo significato più alto il giornalismo non è né il commercio né un affare ma una vera professione: la professione dell'interprete".

* * *

Nell'esercizio della professione giornalistica è bene attenersi sempre alla regola delle quattro doppie vu: *who, what, where, when*, cioè: chi, cosa, dove, quando.
E ciò per non andare a cadere nel detto, attribuito ad Helvetius "non fa meraviglia che i filosofi siano capiti di rado, perchè neppure tra loro si capiscono", cui G. Olivieri aggiunse: "…e spesso paiono non comprendere bene quel ch'essi stessi dicono".
E rilevava la necessità che, nelle trattazioni scientifiche fossero ben precisati i termini da usare poi sempre conformemente.

www.sipsinfo.it

SCIENZA E TECNICA *on line*

LA SIPS, SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE - ONLUS, trae origine dalla 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 Cumo,* presidente; *Luciano Bullini,* vicepresidente onorario; *Salvatore Lorusso, Carmine Marinucci, Michele Marotta,* vicepresidenti; *Alfredo Martini*, amministratore; *Rocco Capasso*, segretario generale; *Luciano Caglioti*, consigliere onorario; *Enzo Casolino, Gilberto Corbellini, Ferruccio De Stefano, Filippo Mangani, Pier Paolo Poggio, Bianca M. Zani,* consiglieri.
Revisori dei conti:
Salvatore Guetta, Rodolfo Panarella, Antonello Sanò, effettivi; *Giulio D'Orazio, Roberta Stornaiuolo*, supplenti.
COMITATO SCIENTIFICO:
Carlo Bernardini, presidente; *Michele Anaclerio, Carlo Blasi, Giovanni Borgna, Elvio Cianetti, Raffaele D'Amelio, Francesco Denotaristefani, Waldimaro Fiorentino, Michele Lanzinger, Giuseppe Leti, Mario Morcellini, Gianni Orlandi, Renato Angelo Ricci, Raffaella Simili*, consiglieri scientifici.
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, interessati al progresso delle scienze e che si propongano di favorirne la diffusione (art. 7 dello statuto).

SCIENZA E TECNICA
mensile a carattere politico-culturale
e scientifico-tecnico

Dir. resp.: Rocco 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) Viale dell'Università 11, 00185 Roma • tel/fax 06.4451628 • 06.4440515 • 340.3096234 • sito web: www.sipsinfo.it - e-mail: sips@sipsinfo.it • Cod. Fisc. 02968990586 • C/C Post. 33577008 • Banca di Roma • Filiale 153 C/C 05501636, CAB 03371.2, ABI 3002-3 - Università di Roma «La Sapienza», Ple A. Moro 5, 00185 Roma.
Stampa: Tipografia Mura - Via Palestro, 28/a - tel./fax 06.44.41.142 - 06.44.52.394 - e-mail: tipmura@tin.it