


**Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica delle Marche**

LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

Occorreranno mesi e forse anni per valutare i benefici offerti, se ci saranno, dal nuovo Esame di Stato, ma certamente un risultato positivo si è già avuto: come sempre avviene, una valutazione scrupolosa e approfondita dei Discenti porta gli stessi ad una più accurata preparazione in vista di una verifica che, nel caso dell'Esame di Stato, è teorica e pratica e viene realizzata fuori dall'ambiente universitario, ormai familiare per i nostri laureandi, e da parte di Docenti sconosciuti.

Certamente 5000 domande a scelta multipla, da leggere e rileggere, potranno costituire non solo un esercizio mnemonico, ma anche una ricapitolazione globale di quanto appreso. La valutazione sul campo poi, con la verifica delle abilità gestuali e relazionali che quotidianamente comporta, ha stimolato i Docenti ad intensificare la didattica pratica, promuovendo un insieme di iniziative formative, come mai si era registrato in passato.

Nella nostra Facoltà ad esempio sono state selezionate le cento abilità il cui apprendimento è essenziale per lo Studente; settanta di queste sono state illustrate, nel mese di marzo e lo saranno nei mesi di aprile e maggio, in tre settimane intensive totalmente dedicate al loro apprendimento e, parzialmente, alla didattica elettiva; per ciascuna di queste abilità sono state preparate delle griglie di valutazione pubblicate nel sito di Facoltà con l'indicazione delle tappe che devono essere seguite per una corretta esecuzione di esse; le skills saranno oggetto di valutazione in una prova pratica comune agli insegnamenti di Clinica Medica e Clinica Chirurgica e il cui superamento è necessario per ottenere i crediti relativi; la prova pratica si svolge secondo il modello OSCE nel quale lo Studente attraversa dodici stazioni e in ciascuna di esse viene esaminato in una singola abilità; occorre eseguire correttamente almeno 2/3 delle manovre richieste per ciascuna procedura per superare la prova.

L'accresciuto interesse per la didattica pratica, finalizzato a facilitare lo Studente nell'acquisizione di una competenza professionale fatta di conoscenze ma anche di abilità, si è trasmesso naturalmente dal CLS in Medicina e Chirurgia ai Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie dal momento che l'uno e gli altri si sviluppano nella stessa sede e sono condotti dagli stessi Docenti.

Da noi il Comitato Didattico del Corso di Laurea in Infermieristica ha definito le abilità gestuali (Skills) che gli Studenti devono acquisire prima della Laurea; ha distribuito queste skills tra gli insegnamenti professionalizzanti, nei sei semestri del Corso di Laurea; ha inserito le skills nel libretto diario degli Studenti, onde permettere la verifica dell'avvenuta esercitazione e la partecipazione dello Studente ad essa; ha ottenuto dalla Facoltà la nomina di diciassette Coadiutori didattici, distribuiti in tutte le sedi di tirocinio e destinati a fornire ai Docenti delle discipline professionalizzanti la collaborazione necessaria per la realizzazione dei programmi di didattica pratica; ha realizzato due Atelier pedagogici per il Personale impegnato nella formazione: uno l'8 marzo dedicato alle Guide di tirocinio frequentato da oltre 250 Caposala, provenienti da tutta la regione, condotto dalla Dr.ssa Carla Benaglio dell'Università di Verona; il secondo svolto lunedì 15 marzo, riservato ai Tutor-Coadiutori didattici, condotto dalla Dottoressa Maria Matarese dell'Università Campus Biomedico di Roma.

Ma c'è un altro risultato positivo ottenuto dall'avvento del nuovo Esame di Stato: la sua realizzazione ha messo una accanto all'altro Facoltà ed Ospedale, ma questa è un'antica consuetudine, ed anche Facoltà e Medici di Medicina Generale; i numerosi incontri che ha richiesto la preparazione dell'esame hanno permesso ai rappresentanti delle due istituzioni una miglior conoscenza reciproca e la scoperta di obiettivi condivisi; da tutto ciò è derivato un nuovo spirito collaborativo che non potrà non giovare alla formazione del Medico e al suo inserimento nella professione.

Tullio Manzoni
Presidente della Facoltà

EDITORIALE 2

La ricostituzione immunologica, un panorama dai mutevoli orizzonti

di *Maria Montroni e Andrea Costantini*

VITA DELLA FACOLTÀ 8

Settimana intensiva di Clinica Medica e Clinica

Chirurgica - Corsi Monografici - Seminari - I lavori della Commissione Didattica - Forum multiprofessionali di Scienze Umane - Tra etica, scienza e tecnologia - Il saluto di Mariella Bergamini - IV Corso di Medicina Tropicale - Convegno sulle cellule staminali a cura di *Giovanni Danieli*

ALBUM 15

La Biblioteca Comunale Mozzi Borgetti di Macerata di *Alessandra Sfrappini*

FORUM DI SCIENZE UMANE 19

Evoluzione della conoscenza umana, prima parte di *Bernardo Nardi*

BIBLIOTECHE MARCHIGIANE DI TRADIZIONE 24

La Biblioteca Comunale Valentiniana di Camerino di *Daniela Branciani e Pier Luigi Falaschi*

OSSERVATORIO 30

Cervello/scienza/democrazia, tra leader e capobranco di *Graziella Biagini*

L'ANGOLO DEL POETA 31

APRILE IN FACOLTÀ

AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO 32

La ricostituzione immunologica, un panorama dai mutevoli orizzonti

La malattia da HIV è caratterizzata dalla progressiva riduzione del numero dei linfociti T CD4+ e da una alterata funzione delle cellule residue nel contesto di una iperattivazione del sistema immunitario⁽¹⁾.

A partire dal 1996, la storia naturale dell'infezione è stata modificata in modo drammatico dall'avvento di regimi di terapia antiretrovirale più moderni ed efficaci (*Highly Active Antiretroviral Therapy*, HAART, o più semplicemente ART), divenuti possibili grazie all'introduzione negli schemi terapeutici di nuove classi farmacologiche quali gli inibitori della proteasi (PI) e gli inibitori non nucleosidici della trascrittasi inversa (NNRTI), ad affiancare i già in uso inibitori nucleosidici della trascrittasi inversa (NRTI) il cui capostipite, la Azidotimidina (AZT) divenuta disponibile dal 1987, è stato il primo farmaco antiretrovirale sintetizzato. Tali regimi terapeutici consentono nella maggior parte dei casi un buon controllo della replicazione virale, l'incremento del numero dei linfociti T CD4+ e la riduzione del rischio di infezioni opportunistiche e di morte⁽²⁾ (Fig. 1).

Da quando vi è stata la disponibilità di mezzi farmacologici in grado di contrastare efficacemente la replicazione di HIV e di permettere nel contempo il recupero, sia pure parziale, dei linfociti T CD4+ (la cui perdita costituisce tuttora il problema cruciale della malattia), si è acceso un grande interesse rivolto allo studio delle caratteristiche e delle modalità della immunoricostituzione che consegue all'assunzione di farmaci antiretrovirali (Fig. 2).

Negli ultimi anni diversi studi sono stati condotti per stabilire se e in quale misura l'incremento dei linfociti T CD4+ osservato in seguito ad ART fosse accompagnato dalla normalizzazione del repertorio immunologico⁽³⁻⁴⁾. Per rispondere a tale quesito vari gruppi di ricerca hanno studiato i cambiamenti, in corso di ART, nelle proporzioni delle diverse sottopopolazioni T CD4+ e nel repertorio del *T cell receptor* (TCR).

Dal punto di vista fenotipico, la definizione delle differenti T sottopopolazioni CD4+ e CD8+ si fonda sull'espressione di alcuni marcatori di superficie, fra cui CD45RA, CD45RO e CD62L: in base a tale espressione si definiscono cellule T *naive* quelle CD45RA+CD62L+, cellule memoria centrale quelle CD45RO+CD62L+ e cellule memoria effettrici quelle CD62L- (in grande prevalenza CD45RO+, ma in parte anche CD45RA+)⁽⁵⁾. Le implicazioni in ambito patogenetico di questo tipo di analisi sono di particolare rilevanza: infatti l'eventuale predominio di cellule T CD4+ memoria effettrici in seguito ad ART suggerirebbe un ridotto margine di recupero

nei confronti di elementi dotati della capacità di rispondere a nuovi antigeni, cioè limitate possibilità di disporre nuovamente di un repertorio immune modulabile e quindi efficiente sul piano funzionale, mentre l'espansione di cellule *naive* rappresenterebbe la base per ricostituire un più vasto repertorio di risposte T *helper*⁽⁶⁾. Dai risultati dei primi studi comparsi emerge che in pazienti sottoposti ad ART in fase avanzata di malattia l'incremento delle cellule T CD4+ sarebbe in prevalenza sostenuto dall'aumento delle sottopopolazioni memoria, mentre in pazienti sottoposti ad ART in fasi precoci l'aumento di tali cellule sembra sostenuto dall'espansione sia delle sottopopolazioni *naive* che di quelle memoria⁽⁷⁻⁸⁾. In molti di questi studi tuttavia la distinzione fra le diverse sottopopolazioni T è determinata dalla presenza sulla membrana cellulare dei soli antigeni CD45RA o CD45RO, in realtà espressi anche da sottopopolazioni effettrici, che risultano dunque di difficile identificazione senza il concomitante utilizzo di altri marcatori, quali CD62L o CCR7.

Oltre ad indurre perturbazioni nelle diverse sottopopolazioni T CD4+, l'HIV è anche causa di alterazioni a carico dei linfociti T CD8+, fra cui il loro incremento percentuale ed assoluto, l'aumentata espressione su di essi di marcatori di



Fig. 1 - *Speziali* (stampa del XVII secolo).

attivazione come CD38 ed HLA-DR, la down-regolazione dell'antigene di membrana CD28 (molecola costimolatoria espressa costitutivamente nei linfociti T CD4+ ed inducibile in quelli CD8+, dei quali testimonia la integrità funzionale nei confronti di nuovi antigeni) e la contrazione della sottopopolazione *naive*⁽⁹⁻¹¹⁾. Complessivamente tuttavia pochi dati sono stati pubblicati sulle dinamiche delle diverse sottopopolazioni T CD8+ in seguito ad ART.

Il nostro gruppo di ricerca studia da alcuni anni i fenomeni di immunoricostituzione che intervengono in seguito alla somministrazione della terapia antiretrovirale, ed ha prodotto in quest'ambito diverse pubblicazioni⁽¹²⁻¹⁴⁾. Nella più recente di queste vengono riportati i risultati di una dettagliata analisi longitudinale che ha preso in esame i cambiamenti indotti da ART sulle proporzioni delle diverse T sottopopolazioni CD4+ e CD8+. Lo studio è stato condotto su 20 pazienti HIV+ naive (CDC A1-B2, HIV-viremia >10.000 copie/ml), studiati al basale ed a time points mensili fino a 48 settimane dall'inizio della terapia costituita da differenti schemi farmacologici (3 NRTI = 7 pazienti; 2 NRTI + 1 PI = 7 pazienti; 2 PI = 6 pazienti), alla quale ha fatto invariabilmente seguito il pronto e duraturo controllo della replicazione virale. Questa indagine ha consentito di osservare: (i) l'incremento dei linfociti T CD4+ sostenuto dall'aumento - immediato e progressivo nel tempo - delle sottopopolazioni naive e memoria centrale, accompagnato dalla diminuzione delle sottopopolazioni effettrici; (ii) la riduzione dei linfociti T CD8+ indotta dal crollo della sottopopolazione effettrice CD45RO+CD62L-, di entità assai maggiore del pur consistente aumento delle cellule *naive*; (iii) nessuna differenza statisticamente significativa tra i diversi regimi terapeutici per quel che riguarda i fenomeni rilevati.

La riduzione delle sottopopolazioni memoria-effettrici da noi descritta può essere correlata al fatto che, in seguito all'abbattimento ad opera di ART della replicazione di HIV, il meccanismo di protezione immediata costituito dalle cellule effettrici citolitiche HIV- specifiche viene verosimilmente a perdere la propria finalità. L'aumento delle sottopopolazioni memoria centrale fornisce dal canto suo una riserva di linfociti T in grado di rispondere rapidamente ad ulteriori stimolazioni antigeniche. L'incremento delle sottopopolazioni T CD4+ e CD8+ naive suggerisce che, perlomeno nei pazienti sottoposti a terapia in fase precoce di malattia, midollo osseo e timo conservino (o recuperino) le proprie capacità funzionali - spesso invece irrimediabilmente danneggiate nelle fasi avanzate dell'infezione⁽⁷⁾ - fornendo al circolo cellule T "fresche" in grado di sopporre alle diverse nuove richieste e di essere implicate con successo in tutte le varie contingenze difensive a cui si trovino chiamate.

Va tuttavia sottolineata un'interessante osservazione che i nostri dati hanno consentito, e cioè quella che i linfociti T

CD4+, sebbene il loro numero relativo ed assoluto sia vistosamente ridotto prima di qualsiasi terapia, non sono carenti della quota *naive* CD45RA+CD62L+ che è infatti rappresentata nei pazienti non trattati esattamente come nei controlli normali (Fig. 3 A,C). Questo rilievo induce ad alcune riflessioni. Il diminuito fabbisogno di cellule effettrici CD45RO+CD62L- conseguente all'abbattuta replicazione virale nei pazienti trattati (Fig. 3 E), permette verosimilmente il costituirsi di un *pool* sempre maggiore di cellule memoria centrale CD45RO+CD62L+ ed un meno fulmineo *switch* funzionale di quelle *naive* ad elementi effettrici (a loro volta attivati e votati all'apoptosi), consentendo la permanenza in circolo per più lungo tempo di cellule vergini, idonee ad innescare risposte a qualsiasi nuova stimolazione antigenica. La perdita di linfociti CD4+ che contraddistingue la immunodeficienza da HIV si può pertanto ipotizzare non essere imputabile, o almeno non soltanto, alla ridotta produzione di nuove cellule di questa sottopopolazione T come si è a lungo creduto, bensì a probabili interferenze da parte di HIV che si verificano verosimilmente ai danni di cellule già normalmente scaturite dal progenitore ematopoietico; di queste interferenze poco o nulla ancora si sa. Diversa è invece la situazione dei linfociti T CD8 per quanto riguarda il pre-terapia,

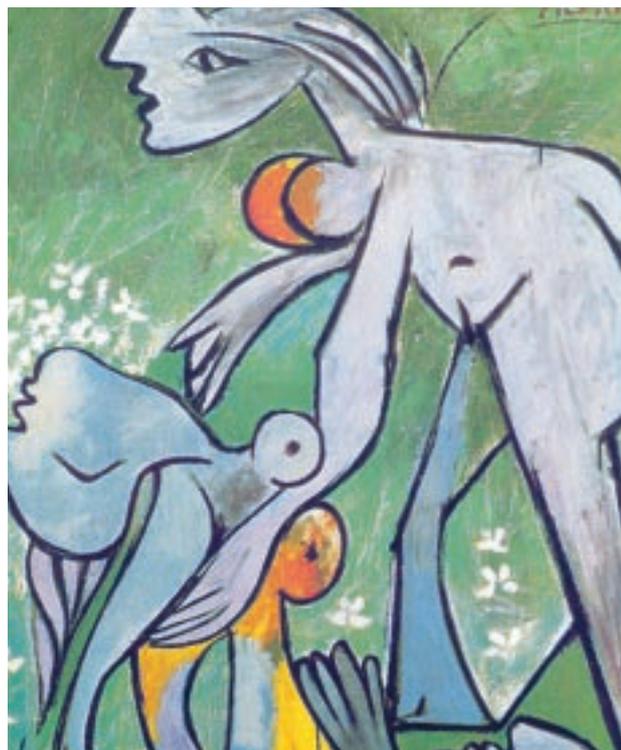


Fig. 2 - Il salvataggio (Pablo Picasso, 1932).

quando i valori relativo ed assoluto di tali cellule sono elevati nella quasi totalità dei pazienti: il profilo delle loro sottopopolazioni subisce infatti grandi rimaneggiamenti rispetto al normale (Fig. 3 B, D), con profonda contrazione di quella naive CD45RA+CD62L+ (peraltro compensata dall'elevato numero cellulare, che fa sì che il valore assoluto di T CD8+ naive non risulti deficitario), e vistosa espansione di quella effettrice CD45RO+CD62L-. Dopo 48 settimane di ART (Fig. 3 F) l'assetto delle sottopopolazioni T CD8+ si ravvicina alla normalità, senza che gli eventi apoptotici - che pur debbono necessariamente intervenire in gran copia anche a carico di questi elementi protagonisti dell'immunità cellulo-mediata così attivamente ed a lungo stimolati - ne condizionino però negativamente il numero. Il coinvolgimento di entrambe le maggiori sottopopolazioni T è pertanto di segno opposto ma, come noto, solo quella helper subisce un danno profondo i cui intimi meccanismi restano in gran parte da comprendere.

Un utile corollario di questo studio è stata la definizione, in un congruo numero di soggetti di controllo, dei valori normali delle diverse sottopopolazioni T CD4+ e CD8+, mai spe-

cificamente riportata in letteratura (Fig. 3 A, B).

I rilievi descritti contribuiscono alla definizione del pattern di anomalie T linfocitarie in corso di infezione da HIV e delle modalità con cui avviene la ricostituzione immunologica in corso di ART. I dati inoltre pongono in luce i limiti e l'incompletezza dell'equazione CD45RA = cellula *naive* e CD45RO = cellula memoria, ancora da alcuni adottata. L'osservazione che differenti regimi di terapia incidono in modo simile sulla cinetica delle varie T sottopopolazioni CD4+ e CD8+ sembra inoltre suggerire che, a parità di efficacia virologica, le differenti classi di farmaci antiretrovirali esercitano effetti analoghi sui processi di ricostituzione immunologica.

Un altro aspetto dei fenomeni di immunoricostituzione il cui studio ha dato adito alla comparsa in letteratura di dati non univoci è quello riguardante l'andamento dell'espressione sulla superficie cellulare delle molecole CCR5 e CXCR4 in corso di infezione da HIV e durante la terapia antiretrovirale. I recettori per le chemochine macrofagiche CCR5 e CXCR4 fungono com'è noto da co-recettori di HIV per consentire l'ingresso all'interno delle cellule bersaglio; la presenza di tali molecole sulla membrana è stata descritta, rispettivamente, in associazione con il fenotipo memoria e *naive*¹⁵⁾. Ci si potrebbe pertanto aspettare una certa concordanza nell'espressione dei co-recettori e di altri marcatori *naive*/memoria sui linfociti T CD4+ e CD8+. Gli studi condotti dal nostro gruppo in quest'ambito ci hanno tuttavia posto di fronte ad un quadro più complesso (figura 4, dati non pubblicati): nei soggetti HIV positivi da noi studiati, la percentuale di cellule T CD4+CXCR4+ è risultata prima di qualsiasi terapia significativamente superiore a quella di cellule T CD4+CD45RA+ (71,4% contro 47,6%, rispettivamente), ad indicare l'esistenza di una popolazione di elementi che, pur esprimendo CXCR4, risulta essere contemporaneamente negativa per

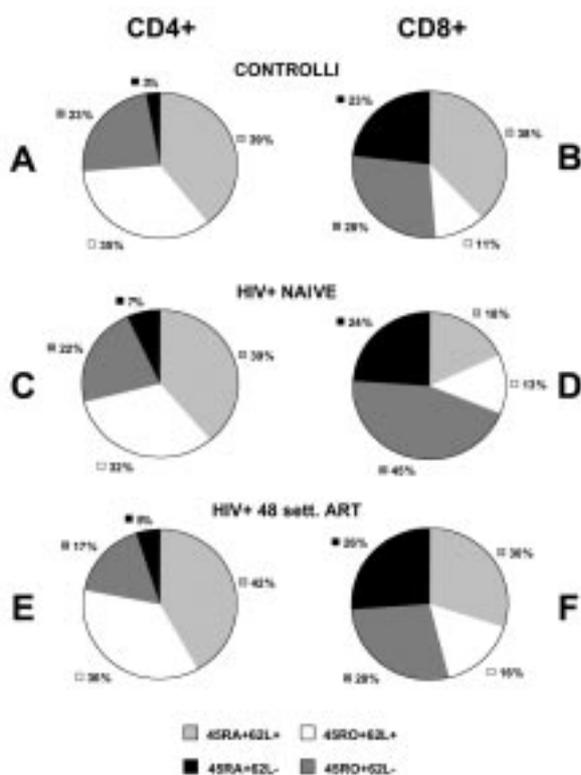


Fig. 3 - Profilo delle sottopopolazioni T CD4+ e CD8+ nel normale (A, B), nei pazienti HIV+ mai trattati (C, D) e nei pazienti HIV+ dopo 48 settimane di terapia antiretrovirale (E, F).

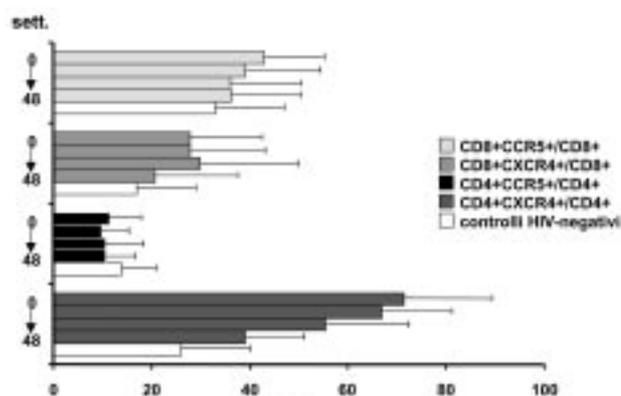


Fig. 4 - Dinamica dell'espressione dei corecettori CXCR4 e CCR5 sui linfociti T CD8+ e CD4+ al basale e dopo 48 settimane di terapia antiretrovirale.



CD45RA (e dunque, in base alla definizione prima fornita, *non-naive*). Un'incrementata espressione di CXCR4 e CCR5 è stata da noi riscontrata al basale anche sulle cellule T CD8+, lasciando ipotizzare che altri fattori, primo fra i quali l'immunoattivazione indotta da HIV, possano influenzare l'espressione di tali molecole, come d'altra parte suggerito anche da alcuni studi condotti sia *in vitro* che *in vivo*⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. In effetti, il cospicuo calo nelle proporzioni delle sottopopolazioni CD4+CXCR4+, CD8+CXCR4+ e CD8+CCR5+ da noi osservato in corso di ART, potrebbe essere ricondotto al decremento dello stato di immunoattivazione che la terapia anti-retrovirale determina attraverso l'abbattimento della replicazione di HIV. Tali rilievi sono di notevole interesse in quanto l'up-regolazione dell'espressione delle molecole recettoriali per le citochine macrofagiche da noi riscontrata nei linfociti di pazienti prima di qualsiasi terapia specifica antiretrovirale e descritta in letteratura anche in condizioni diverse da HIV come le malattie croniche infiammatorie intestinali⁽¹⁸⁻¹⁹⁾, potrebbe rappresentare un indice di attività flogistica a livello linfocitario, dove rivestirebbe il significato di marcatore di attivazione, di particolare utilità negli studi longitudinali anche di malattie flogistiche croniche diverse dall'infezione da HIV.

Un altro aspetto interessante emerso dagli studi sulla ricostituzione immunologica condotti dal nostro gruppo è il significativo rialzo del numero dei leucociti in corso di ART, prevalentemente per effetto dell'incremento dei granulociti neutrofili⁽¹⁴⁾. Ciò lascia ipotizzare che HIV possa interferire con i processi differenziativi-maturativi della mielopoiesi, e che la riduzione della replicazione virale conseguente all'assunzione della terapia favorisca il recupero della normale attività ematopoietica; il riscontro di anomalie ematologiche nelle fasi avanzate dell'infezione da HIV⁽²⁰⁾ suggerisce ulteriormente l'esistenza di un legame fra mielo e linfopoiesi, testimoniato peraltro anche dal rilievo - nella pratica clinica ematologica - di marcatori linfoidi espressi nelle proliferazioni acute mieloidi tipo M0-M1, nonché del possibile sfocio di leucemie mieloidi croniche in crisi blastiche linfoidi. È stato inoltre proposto che il mancato recupero della funzione immune a cui talora si assiste in seguito ad ART possa essere collegato sia a complessi eventi di danneggiamento periferico delle cellule CD4+, sia ad altri meccanismi fra i quali la distruzione dei precursori T CD4+ nel timo e difetti di maturazione/differenziazione dei progenitori ematopoietici più primitivi nel midollo osseo⁽²¹⁻²²⁾. Sebbene il contributo relativo di tali fenomeni alla patogenesi del danno immunologico HIV-mediato resti in gran parte da chiarire, appare verosimile l'esistenza di un legame fra deficit T-linfocitario e sviluppo di anomalie ematopoietiche in corso di HIV.

I progenitori ematopoietici presenti in sospensioni di cellule mononucleate midollari di pazienti con AIDS mostrano in

alcuni studi scarse capacità di generare colonie ematopoietiche *in vitro*⁽²³⁾. Poiché lo stroma midollare è composto da elementi suscettibili ad HIV (fibroblasti, monociti, cellule endoteliali, adipociti) recuperati anch'essi nel contesto delle cellule mononucleate, un'ipotesi per spiegare come HIV possa alterare i processi di ematopoiesi è quella dell'infezione delle cellule stromali stesse, ritenute elementi di regolazione di cruciale importanza per l'ematopoiesi⁽²⁴⁻²⁵⁾. La capacità clonogenica dei precursori CD34+, valutata prevalentemente in pazienti gravemente immunocompromessi, appare ridotta in corso di malattia da HIV e tale deficit sembra essere almeno parzialmente correggibile con la somministrazione di ART⁽²⁶⁾. In generale tuttavia, anche a causa della complessità delle procedure sperimentali, i risultati sinora pubblicati sull'ematopoiesi in corso di malattia da HIV si presentano alquanto disomogenei e sovente contraddittori.

Come evoluzione "naturale" delle ricerche condotte nel campo dell'immunoricostituzione in seguito ad ART, il nostro gruppo ha recentemente intrapreso lo studio della capacità del progenitore CD34+ purificato di generare *in vitro* colonie eritroidi (*Burst Forming Unit - Erythroid, BFU-E*), granulocito-monocitiche (*Colony Forming Unit - Granulocyte-Monocyte, CFU-GM*) e megacariocitarie (*Colony Forming Unit - Megakaryocyte, CFU-MK*). È progettato, nel contesto di tale ricerca, anche l'arduo tentativo di allestire un sistema di sviluppo di colonie linfoidi *in vitro* a partire dal progenitore ematopoietico più immaturo (Fig.5).

Scopo di questo filone di indagine, attualmente in corso e nel quale sono sfociate le precedenti ricerche sulla immunoricostituzione, è contribuire a studiare eventuali tappe e/o fenomeni comuni ai processi differenziativi/maturativi delle serie eritrocitaria, monocito-granulocitaria, megacariocitaria e linfocitaria per percorrere un cammino nuovo indirizzato alla miglior comprensione della fisiopatologia del danno immunologico in corso di infezione da HIV, attraverso cui poter giungere a qualche chiarimento sulle ragioni per le quali talvolta al buon controllo della replicazione virale non fa seguito un altrettanto soddisfacente recupero dei linfociti T CD4+, poter vagliare le potenzialità e/o i limiti dei regimi di trattamento attualmente disponibili, nonché ideare e proporre strategie terapeutiche in grado di influire su quelle anomalie eme e linfopoietiche che risultano attualmente non, o non completamente, correggibili.

Il recupero immunologico che durante la terapia antivirale interviene a mitigare una deplezione del compartimento T linfocitario qual'è quella che si verifica in corso di infezione da HIV selettivamente a carico della sottopopolazione T CD4+, avviene ipoteticamente attraverso un complesso gioco di meccanismi timo-dipendenti e timo-indipendenti⁽²⁷⁾. Nella malattia da HIV, specie nei soggetti adulti, la funzionalità timica è sovente ridotta sia per la fisiologica involuzione



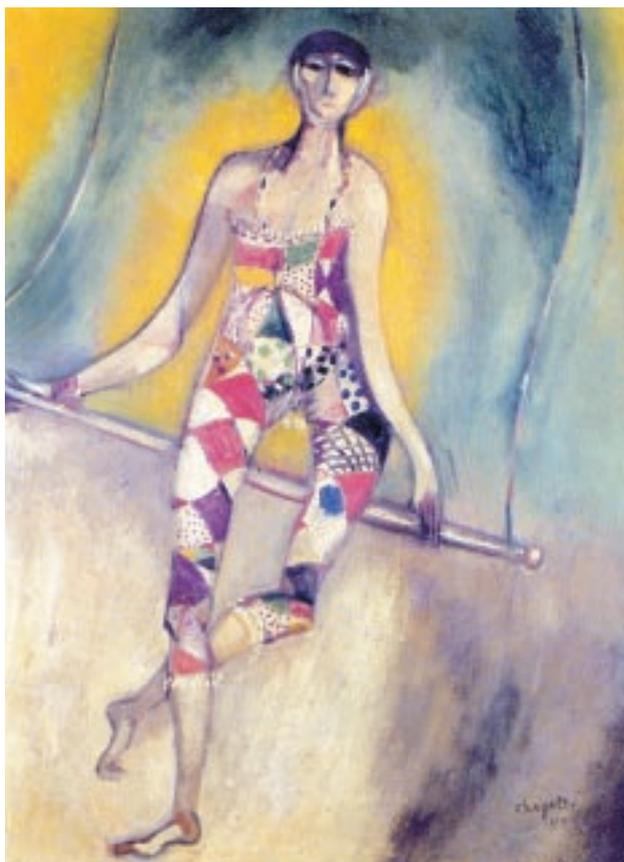


Fig. 5 - L'acrobata (Marc Chagall, 1914).

legata all'età, sia per processi di distruzione delle cellule epiteliali e stromali mediati dal virus⁽²⁸⁻²⁹⁾. Sebbene diversi Autori ritengano che la immunoricostruzione che fa seguito ad ART sia largamente sostenuta da fenomeni di redistribuzione-espansione di origine periferica, vi sono dati che suggeriscono che il grado di immunocompetenza raggiungibile dopo terapia dipenda, almeno in parte, da quanto la funzionalità timica viene preservata o recuperata⁽²¹⁾.

Le cellule T, B, NK e dendritiche originano da un comune progenitore midollare CD34+⁽³⁰⁾. Come già prima accennato, sebbene i tentativi di ottenere linfociti T maturi coltivando *in vitro* cellule CD34+ in assenza di influenza timica diretta abbiano dato sinora risultati deludenti, fra gli obiettivi del nostro gruppo di ricerca vi è anche la messa a punto di una metodica con simili requisiti e la sua applicazione al campo della infezione da HIV, al fine di indagare eventuali interferenze sulla linfopoiesi direttamente a partire dai precursori midollari e di valutare il ruolo svolto da citochine e fattori di cre-



Fig. 6 - Meditazione (Pablo Picasso, 1904).

scita quali IL-7 o GH nei processi immunoricostruttivi che fanno seguito all'inizio di ART, con lo scopo ultimo di ottenere anche dati potenzialmente utili alla progettazione di future strategie di immunoterapia (Fig. 6).

Simile ad un paesaggio dai numerosi e per ora mutevoli orizzonti è dunque il complicato intreccio di fenomeni che si avvicendano a rappresentare le tappe e i diversi scenari che il sistema immune attraversa nel recuperare i suoi componenti danneggiati e nel ricostituire la rete di legami e di messaggi con cui tali componenti sono tra loro funzionalmente connessi.

Alla piena comprensione degli eventi che partecipano ai processi di ricostituzione immunologica mancano ad oggi numerose cruciali informazioni, probabilmente le stesse che mancano alla conoscenza dell'iter differenziale e maturativo dei linfociti T - così come dei B - a partire dal progenitore ematopoietico. La ricerca e lo studio dei legami tra mielopoiesi e linfopoiesi potrà forse contribuire, in quest'ambito, ad illuminare qualche recesso ancora tenebroso.



Bibliografia

- Silvestri G, Feinberg MB. Turnover of lymphocytes and conceptual paradigms in HIV infection. *J. Clin. Invest.* 2003; 112:821-824.
- Palella FJ, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA, Aschman DJ, Holmberg SD. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N. Engl. J. Med.* 1998; 338:853-860.
- Gea-Banacloche JC, Clifford Lane H. Immune reconstitution in HIV infection. *AIDS* 1999, S25-S38.
- Lederman MM, Valdez H. Immune restoration with antiretroviral therapies: implications for clinical management. *JAMA* 2000, 284:223-228.
- Dutton RW, Bradley LM, Swain SL. T cell memory. *Ann. Rev. Immunol.* 1998, 16:201-223.
- Metz DP, Bottomly K. Function and regulation of memory CD4 T cells. *Immunol. Res.* 1999, 19:127-141.
- Autran B, Carcelain G, Li TS, Blanc C, Mathez D, Tubiana R, Katlama C, Debre P, Leibowitch J. Positive effects of combined antiretroviral therapy on CD4+ T cell homeostasis and function in advanced HIV disease. *Science* 1997, 277:112-116.
- Plana M, Garcia F, Gallart T, Tortajada C, Soriano A, Palou E, Maleno MJ, Barcelo JJ, Vidal C, Cruceta A, Miro JM, Gatell JM. Immunological benefits of antiretroviral therapy in very early stages of asymptomatic chronic HIV-1 infection. *AIDS* 2000, 14:1921-1933.
- Kestens L, Vanham G, Gigase P, Young G, Hannel I, Vanlangendonck F, Hulstaert F, Bach BA. Expression of activation antigens, HLA-DR and CD38, on CD8 lymphocytes during HIV-1 infection. *AIDS* 1992, 6:793-797.
- Choremi-Papadopoulou H, Viglis V, Gargaglianos P, Kordossis T, Iniotaki-Theodoraki A, Kosmidis J. Down-regulation of CD28 surface antigen on CD4+ and CD8+ T lymphocytes during HIV-1 infection. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 1994, 7:245-253.
- Roederer M, Dubs JG, Anderson MT, Raju PA, Herzenberg LA, Herzenberg LA. CD8 naive T cell counts decrease progressively in HIV-infected adults. *J. Clin. Invest.* 1995, 95:2061-2066.
- Silvestri G, Muñoz C, Butini L, Bagnarelli P, Montroni M. Changes in CD8 cell subpopulation induced by antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus infected patients. *Viral. Immunol.* 1997, 10:207-212
- Silvestri G, Muñoz-Calleja C, Bagnarelli P, Piedimonte G, Clementi M, Montroni M. Early increase of CD4+CD45RA+ and CD4+CD95- cells with conserved repertoire induced by antiretroviral therapy in HIV-infected patients. *Clin. Exp. Immunol.* 1998, 111:3-11.
- Muñoz-Calleja C, Costantini A, Silvestri G, Butini L, Regnery CM, Mancini S, Montroni M. Highly active antiretroviral therapy induces specific changes in effector and central memory T cell sub-populations. *AIDS* 2001, 15:1887-1890.
- Bleul CC, Wu L, Hoxie JA, Springer TA and Mackay CR. The HIV coreceptors CXCR4 and CCR5 are differentially expressed and regulated on human T lymphocytes. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 1997, 94:1925-1930.
- Andersson J, Fehniger TE, Patterson BK, Pottage J, Agnoli M, Jones P, Behbahani H, Landay A. Early reduction of immune activation in lymphoid tissue following highly active HIV therapy. *AIDS* 1998, 12:f123-f129.
- Juffermans NP, Paxton WA, Dekkers EP, Verbon A, de Jonge E, Speelman P, van Deventer SJ, van der Poll T. Up-regulation of HIV coreceptors CXCR4 and CCR5 on CD4+ T cells during human endotoxemia and after stimulation with (myco)bacterial antigens: the role of cytokines. *Blood* 2000, 96:2649-2654.
- Jo Y, Matsumoto T, Yada S, Fujisawa K, Esaki M, Onai N, Matsushima K, Iida M. CCR4 is an up-regulated chemokine receptor of peripheral blood memory CD4+ T cells in Crohn's disease. *Clin. Exp. Immunol.* 2003, 132:332-338.
- Olsson J, Poles M, Spetz AL, Elliott J, Hultin L, Giorgi J, Andersson J, Anton P. Human immunodeficiency virus type 1 infection is associated with significant mucosal inflammation characterized by increased expression of CCR5, CXCR4, and beta-chemokines. *J. Infect. Dis.* 2000, 182:1625-1635.
- Moses A, Nelson J, Bagby GC Jr. The influence of human immunodeficiency virus-1 on hematopoiesis. *Blood* 1998, 91:1479-1495.
- Teixeira L, Valdez H, McCune JM, Koup RA, Badley AD, Hellerstein MK, Napolitano LA, Douek DC, Mbisa G, Deeks S, Harris JM, Barbour JD, Gross BH, Francis IR, Halvorsen R, Asaad R, Lederman MM. Poor CD4 T cell restoration after suppression of HIV-1 replication may reflect lower thymic function. *AIDS* 2001, 15:1749-1756.
- Marandin A, Katz A, Oksenhendler E, Tulliez M, Picard F, Vainchenker W, Louache F. Loss of primitive hematopoietic progenitors in patients with human immunodeficiency virus infection. *Blood* 1996, 88:4568-4578.
- De Luca A, Teofilii L, Antinori A, Iovino MS, Mencarini P, Visconti E, Tamburrini E, Leone G, Ortona L. Haematopoietic CD34+ progenitor cells are non infected by HIV-1 in vivo but show impaired clonogenesis. *Br. J. Haematol.* 1993, 85:20-24.
- Scadden DT, Zeira M, Woon A, Wang Z, Schieve L, Ikeuchi K, Lim B, Groopman JE. Human immunodeficiency virus infection of human bone marrow stromal fibroblasts. *Blood* 1990, 76:317-322.
- Moses AV, Williams S, Heneveld ML, Strussemberg J, Rarick M, Loveless M, Bagby G, Nelson JA. Human immunodeficiency virus infection of bone marrow endothelium reduces induction of stromal hematopoietic growth factors. *Blood* 1996, 87:919-925.
- Isgrò A, Mezzaroma I, Aiuti A, De Vita L, Franchi F, Pandolfi C, Alario C, Picara F, Riva E, Antonelli G, Aiuti F. Recovery of hematopoietic activity in bone marrow from human immunodeficiency virus type 1-infected patients during highly active antiretroviral therapy. *AIDS Res. Hum. Retroviruses* 2000, 16:1471-1479.
- Patel DD, Gooding ME, Parrot RE, Curtis KM, Haynes BF, Buckley RH. Thymic function after hematopoietic stem-cell transplantation for the treatment of severe combined immunodeficiency. *N. Engl. J. Med.* 2000, 342:1325-1332.
- Douek DC, Koup RA. Evidence for thymic function in the elderly. *Vaccine* 2000, 18:1638-1641.
- Stanley SK, McCune JM, Kaneshima H, Justement JS, Sullivan M, Boone E, Baseler M, Adelsberger J, Bonyhadi M, Orenstein J. Human immunodeficiency virus infection of the human thymus and disruption of the thymic microenvironment in the SCID-hu mouse. *J. Exp. Med.* 1993, 178:1151-1163.
- Galy A, Travis M, Chen DZ, Chen B. Human T, B, natural killer and dendritic cells arise from a common bone marrow progenitor cell subset. *Immunity* 1995, 3:459-473.





Settimana intensiva di Clinica Medica e Clinica Chirurgica

30 Marzo-2 Aprile 2004

Seminario integrato di Clinica Medica, Clinica Chirurgica e Diagnostica per Immagini

Storie di persone con patologia tiroidea - *Coordinatore Eduardo Landi* - 29 marzo ore 11,00-17,00 - Aula A

Attività didattica elettiva-Clinical skills

Ore	Martedì 30 Marzo	Mercoledì 31 Marzo	Giovedì 1 Aprile	Venerdì 2 Aprile
11.00	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>	Lab. pre-clinico Aula A <i>A. Giacometti</i>	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>
12.00	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>	Lab. pre-clinico Aula A <i>E. De Nigris</i>	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>	CM 36 Aula A <i>V. Suraci</i>
13.00		Forum Aula D		
14.00	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>	Lab. pre-clinico Aula B <i>F. Alò</i>	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>
15.00	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>	Lab. pre-clinico Aula B <i>F. Alò</i>	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>	CM 37 Aula B <i>A. Gabrielli</i>
16.00	Lab. pre-clinico Aula B <i>M. Montroni</i>	Lab. pre-clinico Aula B <i>P. Russo</i>	Lab. pre-clinico Aula B <i>A. Olivieri</i>	Lab. pre-clinico Aula B <i>P. Pelaia, E. Adrario</i>
17.00	Lab. pre-clinico Aula B	Lab. pre-clinico Aula B	Lab. pre-clinico Aula B	Lab. pre-clinico Aula B
18.00	<i>M. Montroni</i>	<i>P. Russo</i>	<i>P. Pelaia, E. Adrario</i>	<i>P. Pelaia, E. Adrario</i>

CM = Corso Monografico

Laboratorio pre-clinico per le abilità medico-chirurgiche

Martedì 30 marzo inizierà il secondo ciclo di esercitazioni di preparazione alla prova pratica, comune agli insegnamenti di Clinica Medica e di Clinica Chirurgica che si svolgerà come già pubblicato, secondo il modello OSCE, lunedì 5 aprile a partire

dalle ore 8,30 (appuntamento in Clinica Medica, Direzione); il superamento della prova è indispensabile per accedere all'esame teorico dei due insegnamenti e per l'acquisizione di crediti relativi agli stessi. Di seguito si riporta il calendario del laboratorio.

Calendario

Eseguire l'interpretazione dei profili biochimici tipici in corso di infarto del miocardio, iperemolisi, insufficienza renale. Eseguire l'esame delle urine mediante stick e l'esame microscopico di un sedimento urinario

Interpretare i risultati di una ricerca auto-anticorpale e di una tipizzazione linfocitaria

Interpretare uno studio infettivologico e saperne indicare gli eventuali approfondimenti

Interpretare il referto di una TAC o di una RMN

Interpretare un esame capillaroscopico. Esaminare con l'oftalmoscopio un fondo oculare

Effettuare una corretta richiesta di esami strumentali vascolari non invasivi (Doppler) (1750)

Registrazione ed esame di un ECG (1746)

Interpretare un esame spirometrico ed emogasanalitico (1767)

Effettuare le procedure standard per la rilevazione dei parametri vitali in condizioni di emergenza (1725)

Effettuare un massaggio cardiaco esterno (su manichino) (1726)

Eseguire respirazione bocca a bocca e con Ambu (1727)

Effettuare la manovra di Heimlich (1728). Praticare intubazione tracheale. Assistere a tecniche di trachetomia

Realizzare una defibrillazione (1729)

M. Montroni 30 Marzo 2004, ore 16-18

A. Giacometti 31 Marzo 2004, ore 11

E. De Nigris 31 Marzo 2004, ore 12

G. Danieli, A. Giovannini, P.G. Neri 31 Marzo 2004, ore 14

F. Alò 31 Marzo 2004, ore 15

P. Russo 31 Marzo 2004, ore 16

P. Russo 31 Marzo 2004, ore 17

A. Olivieri 1 Aprile 2004, ore 16

P. Pelaia, E. Adrario 1 Aprile 2004, ore 17

P. Pelaia, E. Adrario 2 Aprile 2004, ore 16

P. Pelaia, E. Adrario 2 Aprile 2004, ore 17





Attività Didattiche Elettive

Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia

Corsi Monografici

1° Anno

4. Probabilità e malattie: l'analisi della sopravvivenza, Prof.ssa F. Carle
Biologia, Genetica e Biometria
31 Marzo, 21-28 Aprile 2004, ore 8,30 Aula A

3° Anno

13. Laparoscopia diagnostica, Prof. F. Feliciotti
Metodologia Clinica
31 Marzo, 21-28 Aprile 2004, ore 10,30, Aula C

4° Anno

21. Patologie odontostomatologiche di interesse medico. Il dolore facciale, Prof. M. Procaccini
Odonto-otorinolaringoiatria
31 Marzo, 21-28 Aprile 2004, ore 10,30, Aula E

5° Anno

28. Elementi di psicoterapia, Prof. G. Borsetti
Psichiatria
31 Marzo, 21-28 Aprile 2004, ore 10,30, Aula F

29. Linfomi dell'apparato gastroenterico, Prof. I. Bearzi, Dr. A. Taccaliti
Anatomia Patologica
14-21 Aprile 2004, ore 8,30, Aula Morgagni

6° Anno

36. Rischio operatorio in chirurgia geriatrica, Prof. V. Suraci
Clinica Chirurgica
30 Marzo, 1-2 Aprile 2004, ore 11,00, Aula A

37. Medicina molecolare, Prof. A. Gabrielli
Clinica Medica
30 Marzo, 1-2 Aprile 2004, ore 14,00, Aula B

38. Medicina Subacquea ed Iperbarica, Prof. P. Pelaia
Emergenze Medico-Chirurgiche
21-28 Aprile, ore 9,30-12,30, Aula B

Seminari

1° Anno

Biologia, Genetica e Biometria

7. Malattie causate da espansioni trinucleotidiche, Prof.ssa G. Biagini
28 Aprile 2004, Aula A

4° Anno

Odonto-otorinolaringoiatria

23. Urgenze in odontoiatria, Prof. V. Mallardi
28 Aprile 2004, Aula E

5° Anno

Psichiatria

31. Psicopatologia ed endocrinopatie, Prof. G. Borsetti
21 Aprile 2004, Aula F

6° Anno

Emergenze Medico Chirurgiche

38. Laparoscopia d'urgenza, Prof. M. Guerrieri
21 Aprile 2004, Aula B

Seminari integrati di Clinica Medica, Clinica Chirurgica e di Diagnostica per immagini

6° Anno

Emorragie digestive
Coordinatore Giovanni Danieli
25 Aprile 2004, Aula A ore 11,00-12,30; Aula B ore 13,30 - 17,00





Attività Didattiche Elettive

Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie

Corsi Monografici

Corso di Laurea in Fisioterapia

3° Anno

51. Bilancio strumentale e trattamento dei disturbi dell'equilibrio, Prof.ssa M.G. Ceravolo
21-28 Aprile, 5 Maggio 2004, ore 8,30 Aula E

Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica

2° e 3° Anno

55. Ulcere e ascessi corneali
Dr. F. Camilletti
7 Aprile 2004, ore 15,00, Aula Dipartimento Neuroscienze 5° Piano - Az. Umberto I

56. Trattamento chirurgico delle maculopatie
Prof. C. Mariotti
28 Aprile 2004, ore 11,00, Aula Dipartimento Neuroscienze 5° Piano - Az. Umberto I

57. Distacco di retina
Dr. G. Finicelli
28 Aprile 2004, ore 9,00, Aula Dipartimento Neuroscienze 5° Piano - Az. Umberto I

Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia

3° Anno - Aula I piano

62. A.M.C. - Tecniche EEG, P.E.
Prof. M. Signorino
14-21-28 Aprile 2004 - ore 8,30-10,30

Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico

2° Anno - Aula Anatomia Patologica

66. Marcatori tumorali
Dott.ri C. Rubini, A. Santinelli
7-14 Aprile 2004 - ore 9,00-12,00

67. Citopatologia diagnostica
Prof. G. Fabris
22-29 Aprile 2004 - ore 9,00-12,00

Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica,
per immagini e Radioterapia

1° Anno

71. Rivelatori nelle Attività di Fisica Sanitaria
Dott.sse G. Iacoviello, L. Angelini, S. Maggi
28 Aprile, 5-12 Maggio 2004 - ore 8,30-10,30
Aula Didattica UO di Medicina Nucleare, Az. Osp. Umberto I

3° Anno

78. Radioterapia Conformazionale della Prostata
Dott.ri F. Grillo Ruggieri, M. Cardinali
28 Aprile, 5 Maggio 2004 - ore 9,00-12,00
Aula Didattica UO di Medicina Nucleare, Az. Osp. Umberto I

Corso di Laurea in Infermieristica

1° Anno

80. Biochimica della nutrizione
Prof. G.P. Littarru
21-28 Aprile, 5 Maggio 2004 - ore 10,30-12,30 Aula D

2° Anno

83. La gestione del paziente in area critica: un approccio EBM
AFD Gilda Pelusi
21-28 Aprile, 5 Maggio 2004 - ore 8,30-10,30 Aula D

Corso di Laurea in Ostetricia

1° Anno

80. Biochimica della nutrizione
Prof. G.P. Littarru
21-28 Aprile, 5 Maggio 2004 - ore 10,30-12,30 Aula D

2° Anno

90. Malattie sessualmente trasmesse: una nuova realtà nel mondo occidentale
Prof. A. Ciavattini
24-31 Marzo, 7 Aprile 2004 - ore 8,30-10,30 - Aula N





I lavori della Commissione Didattica

Riunione del 23 Marzo 2004

Assenti giustificati Leandro Provinciali e Ugo Salvolini, la Commissione Didattica ha essenzialmente dedicato la riunione alla discussione sull'offerta formativa del prossimo Anno Accademico e ad alcune innovazioni didattiche.

Per quel che concerne il primo punto, si è trovato pieno accordo a:

- rinunciare per quest'anno all'attivazione del Corso di Laurea di Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico, ripromettendosi peraltro per il prossimo anno di portare a 25 il numero degli iscrivendi;
- offrire alla Facoltà la piena disponibilità nell'evenienza di possibili nuove attivazioni nei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, alla luce delle esigenze regionali e anche della recente normativa sui requisiti minimi richiesti per i Corsi di Laurea.

Nell'ambito dei modelli organizzativi innovativi, sottolineato il potenziamento che la didattica pratica ha ricevuto nel corrente anno grazie anche alla istituzione di più laboratori pre-clinici e di una prova pratica comune ed obbligatoria per gli Studenti del sesto anno, la Commissione ha condiviso l'opportunità di:

- prevedere, nella programmazione didattica del prossimo Anno Accademico, un potenziamento delle attività didattiche pratiche correlate all'urgenza-emergenza; allo scopo è stata approvata l'attivazione di un gruppo di studio composto dai Professori Alessandro Rappelli, Armando Gabrielli, Paolo Pelaia, Andrea Tranquilli, Mario Guerrieri, Vincenzo Suraci e dal DDSI Angelo Paolini con il seguente mandato: definire, sulla base del *core curriculum* prodotto dalla Conferenza Permanente dei CLS in Medicina e Chirurgia, l'elenco delle skills che lo Studente sia del CLS in Medicina sia dei CCLL in Infermieristica ed in Ostetricia deve possedere nel campo dell'emergenza-urgenza; definire il programma di insegnamento di tali skills; identificare temi e tempi di realizzazione dei laboratori pre-clinici per l'apprendimento, in ambiente simulato, delle stesse; individuare le sedi ove svolgere, in ambiente reale, l'attività formativa professionalizzante relativa all'urgenza-emergenza;
- potenziare l'insegnamento-apprendimento delle abilità relazionali, con particolare riguardo al rapporto medico-paziente, all'informazione e alla comunicazione, alla conoscenza delle norme deontologiche che disciplinano la professione del Medico, dell'Infermiere e dell'Ostetrico; a tal fine è stato costituito un gruppo di

studio composto dai Professori Leandro Provinciali, Daniele Rodriguez, Andrea Tranquilli e Bernardo Nardi.

Infine la Commissione Didattica ha ascoltato con molto interesse la presentazione da parte del Prof. Francesco Alò di un modello informatico di registrazione della presenza degli Studenti e di conduzione della valutazione finale, valido soprattutto per i Corsi monografici e i Forum elettivi.

La Commissione ha approvato la sperimentazione di tale modello per i Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie che ne faranno esplicita richiesta.



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE - FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

SCIENZE UMANE
Forum di Didattica Multiprofessionale coordinati da Tullio Manzoni

Mercoledì ore 12,45 - 14,15 - Aula D

Due Corsi Monografici, ciascuno di tre incontri, per gli Studenti dei Corsi di Laurea Specialistica e dei Corsi di Laurea triennale. Un credito per ciascun corso frequentato - Valutazione nell'ambito dell'insegnamento di riferimento o, su richiesta degli Studenti, al termine del Corso.

CMF 6 - Deontologia - Medicina Legale
5° anno CLS Med. Chir. e 3° anno CL P.S. - *Daniele Rodriguez*

21 Aprile 2004 La tutela della riservatezza fra etica, deontologia e diritto

CMF 7 - Medicina Basata sulle Evidenze
Statistica ed Epidemiologia, Clinica Medica
6° anno CLS Med. Chir. e 2° anno CL P.S.

28 Aprile 2004 I metodi della Medicina Basata sulle Evidenze, *Flavia Carle*

5 Maggio 2004 Nuove risorse editoriali, *Giovanni Danieli e Giovanni Pomponio*

12 Maggio 2004 La ricerca delle informazioni nella rete del web, *Giovanni Danieli e Giovanni Pomponio*

Facoltà di Medicina e Chirurgia
Polo Didattico Scientifico Torrette di Ancona





Le professioni sanitarie, tra etica, scienza e tecnologia

Presso la Facoltà di Ingegneria nel mese di febbraio 2004 si è svolto il corso di filosofia sul tema: *Etica dell'informazione e della tecnologia – rapporto tra etica, scienza e tecnologia nel contesto della nuova società dell'informazione*, Relatore il prof. Francesco Totaro.

Dalle relazioni degli studenti si è potuto evidenziare che pur nella complessità e nell'ampiezza dei temi trattati gli studenti hanno rilevato l'importanza delle tematiche illustrate e colto il nesso che lega l'etica e la filosofia alle questioni quotidiane del proprio agire. Gli studenti hanno infatti espresso il desiderio che si possano effettuare dei corsi su tematiche che coinvolgono il loro specifico professionale, in quanto operatori quotidianamente impegnati a dare adeguate risposte alle persone assistite.

Il poter quindi approfondire le ragioni etiche del proprio agire, può essere certamente un valido contributo alla formazione di validi operatori.

Come contributo personale, vorremmo aggiungere alcune considerazioni sollecitate da alcuni dei temi trattati.

Ad esempio il tema del rapporto fra mezzi e fini ed il rapporto fra scienza e tecnica ci ha introdotti in alcune riflessioni estremamente utili perché declinabili nella nostra operatività, soprattutto come chiavi di lettura per interpretare la realtà scientifica e tecnica che impregna il nostro agire professionale.

Le riflessioni svolte intorno al tema dell'etica come il rendere conto dell'agire e quindi il mettersi in rapporto con gli altri uomini in una comune ricerca al fine di trovare dei modelli comuni di unione, ci ha fatto riflettere sull'importanza di strumenti come il codice deontologico. A quest'ultimo non viene sufficientemente riconosciuta l'importanza dovuta soprattutto nella spendibilità quotidiana, come guida e sostegno operativo e non solo come obbligo nei confronti della società.

Concludendo ci associamo agli studenti del corso di laurea in infermieristica e in ostetricia per auspicare l'approfondimento di tematiche specifiche del nostro agire professionale in relazione ai bisogni e alle richieste della persona assistita in questa società soggetta a continue trasformazioni.

Sandro Ortolani¹, Giuditta Ferrini², Stefania Stefani¹
¹Corso di Laurea in Infermieristica, ²Corso di Laurea in Ostetricia

Il saluto di Mariella Bergamini

Forse non ve ne sarete accorti, ma dal primo di febbraio sono andata in pensione, così non potevo lasciarvi senza rivolgervi un saluto.

A tutti voi mi lega la convinzione di aver dato tutto l'impegno possibile che richiedeva il mio lavoro in Segreteria e che spero mi farà ricordare con stima e affetto perché è con stima ed affetto che io penserò a molti di voi. Voglio credere di aver lasciato una piccola traccia nel vostro ricordo, perché sarà questo il pensiero che affievolirà la malinconia che segna la conclusione di un lungo periodo della mia vita.

Ai Docenti con i quali ho collaborato con stima e fiducia auguro serenità e una carriera sempre più generosa di successi;

agli Studenti che ho visto crescere e diventare adulti condividendo i loro problemi auguro un mondo futuro ricco di pace e di soddisfazioni professionali;

ai Colleghi lascio in eredità la coerenza e l'affidabilità che hanno caratterizzato l'attaccamento al lavoro che ho amato e al quale ho dato il meglio di me stessa, con l'augurio che quando sarà il loro turno, lasceranno il lavoro con la certezza inconfutabile di aver fatto in pieno il loro dovere.

A tutti buona fortuna

Mariella Bergamini





GIORGIO SCALISE

Malattie Infettive

Università Politecnica delle Marche

Dedicata a Carlo Urbani la Giornata inaugurale del IV Corso di Medicina Tropicale

La Clinica delle Malattie Infettive dell'Università Politecnica delle Marche - Azienda Ospedaliera Universitaria "Umberto I" - G.M. Lancisi - G. Salesi" Ancona, in collaborazione con la Fondazione "Ivo De Carneri" - O.N.L.U.S. di Milano, proseguendo un'esperienza pluriennale ha organizzato dal 22 al 26 marzo 2004, il IV Corso residenziale "Sfide della medicina tropicale nel terzo millennio".

Le date scelte per lo svolgimento del Corso ad Ancona (22-26 Marzo) coincidono con il primo anniversario della scomparsa del dott. Carlo Urbani la cui figura ed operato sono stati ricordati il 22 Marzo nella Giornata Inaugurale del Convegno.

Il Corso si è ispirato ai principi di sviluppo delle risorse umane che il dott. Urbani sosteneva con entusiasmo per medici ed operatori sanitari che vogliono applicare la medicina tropicale nei Paesi dove c'è maggiore bisogno di salute nonché alla diffusione di un interesse scientifico, culturale, umanitario, verso quelle patologie "dimenticate" che interessano una grande parte dell'umanità che vive nei Paesi in via di sviluppo.

Tutta la breve ma intensa vita del dott. Urbani è stata indirizzata in tal senso: laureatosi in Medicina e Chirurgia ad Ancona dove successivamente frequentò la Clinica delle Malattie Infettive; specializzatosi in Malattie Infettive e Tropicali all'Università di Messina, ha sempre coltivato l'interesse scientifico per la parassitologia e le malattie tropicali, unitamente ad un interesse culturale frutto della sua vivacità intellettuale ed una spinta umanitaria verso le popolazioni dei Paesi in via di sviluppo, le cui necessità erano a lui ben note grazie ai numerosi viaggi che amava effettuare in quei Paesi coinvolgendo con il suo entusiasmo amici e colleghi.

Dopo la prima missione in Mauritania (1993), divenne Consulente dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per il controllo della schistosomiasi (malattia che interessa più di 200 milioni di persone nel mondo) e di altre malattie parassitarie: con tale incarico eseguì numerose missioni per provvedere supporto tecnico a numerosi Paesi. Negli anni successivi tenne numerosi corsi di parassitologia presso l'Università di Ancona, Brescia, Istituto Superiore di Sanità, e svolse numerosissime importanti ricerche in collaborazione con prestigiose Istituzioni Internazionali (Swiss Tropical Institute, London School of Hygiene and Tropical Medicine solo per citarne alcune).

Negli anni 1996/97 fu coordinatore per Medici senza frontiere di un progetto di controllo della schistosomiasi in Cambogia.

Al rientro in Italia è stato eletto Presidente di Medici senza frontiere - Italia, rimanendo in carica dall'Aprile 1999 al maggio 2000 partecipando alla delegazione che ritirò il primo premio Nobel per la Pace ad Oslo.

Nel Maggio 2000 è stato assunto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come punto di riferimento per lo studio ed il controllo delle malattie parassitarie in alcuni Paesi del Sud Est Asiatico e si è trasferito con la sua famiglia ad Hanoi.

Nel Febbraio 2003 il dott. Urbani invitato dalla Direzione del Vietnam French Hospital di Hanoi ad un controllo su un paziente con una grave forma di polmonite riconosceva la gravità e l'alta contagiosità della malattia successivamente denominata S.A.R.S. (Severe Acute Respiratory Syndrome): oltre a prendere le misure opportune nell'Ospedale, riusciva di lì a pochi giorni ad organizzare una riunione d'emergenza tra esperti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

L'11 Marzo 2003 mentre era in viaggio per Bangkok il dott. Urbani presentava i primi sintomi della malattia che lo condurrà a morte il 29 dello stesso mese.

L'occasione di organizzare un evento che trattasse quegli argomenti cari al Dott. Urbani ci consente di ricordare ed onorare l'Amico ed il Collega: proseguendo in quella che è stata la prima esperienza in campo Nazionale (stage formativo in Burkina Faso nel 2002) anche questa edizione si svolgerà in due distinti momenti formativi: il primo ad Ancona, aperto con la Giornata Inaugurale del 22 Marzo all'Aula Magna della Facoltà di Ingegneria di Monte D'Ago e conclusosi con il Congresso all'Abbadia di Fiastra (Mc) dedicato essenzialmente alla amebiasi, alla malaria, all'HIV e alle infezioni sessualmente trasmesse. Il secondo (previsto per il 19-27 giugno p.v.), presso il laboratorio di Sanità Pubblica "Ivo de Carneri" nell'isola di Pemba in Tanzania.

L'obiettivo è quello di fornire gli elementi teorico pratici (con esercitazioni al microscopio) delle principali patologie tropicali e successivamente (in Tanzania) l'occasione per verificare "sul campo" l'epidemiologia, le problematiche diagnostiche terapeutiche di un Paese della fascia Sub Sahariana, nonché verificare l'attuazione dei programmi di controllo delle principali malattie parassitarie.





Le cellule staminali tra clinica ed etica

Una nuova iniziativa sorge dalla collaborazione tra la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche e l'Istituto Teologico Marchigiano, aggregato alla Facoltà di Teologia della Pontificia Università Lateranense: è la Giornata di studio su "Le cellule staminali tra clinica ed etica", mercoledì 28 aprile 2004, ore 9,30-13,30, presso l'Aula Magna della Facoltà di Medicina di Ancona.

La terapia cellulare non è un concetto clinico nuovo. Però l'attuale sviluppo delle ricerche sulle proprietà, le sorgenti e la manipolabilità di diversi tipi di cellule staminali ha aperto la prospettiva di una possibile vasta terapia cellulare, che potrebbe riguardare il trattamento di alcune malattie neurologiche cardiache e di altra natura. Sebbene l'obiettivo non sia stato ancora raggiunto, la sua importanza scientifica e clinica e l'alto valore umano di ogni sforzo per alleviare le sofferenze dei malati ed offrire una realistica prospettiva di guarigione ad un numero sempre maggiore di loro, hanno suscitato nella nostra società un crescente interesse verso quest'area della ricerca biomedica, diventata in breve tempo anche il centro di un cospicuo investimento di capitali pubblici e privati a livello nazionale ed internazionale.

Il prossimo convegno di Ancona ha l'obiettivo sia di evidenziare la situazione attuale della ricerca scientifica e clinica sulle cellule staminali, sia di esaminare le implicazioni morali connesse ad alcuni aspetti di tale ricerca.

Ciò soprattutto per quanto riguarda le modalità di sperimentazione e l'utilizzazione degli embrioni nella ricerca sulle cellule staminali, compresa l'eventualità che il primo tipo di cellule venga isolato da embrioni appositamente ottenuti mediante clonazione.

Istituto Teologico Marchigiano della Pontificia
Università Lateranense - Ancona

Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche - Ancona

Le cellule staminali tra clinica ed etica

Giornata di Studio

Ancona

mercoledì 28 aprile 2004

ore 9,00-13,30

Aula Magna (Aula D) - Facoltà di Medicina - Ancona

Programma

Saluto del Rettore Prof. Marco Pacetti

Saluto di Mons. Angelo Comastri

Presiede Prof. Giovanni Danieli

Introduzione

Dimensioni e implicazioni del problema

Prof. Tullio Manzoni

Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche - Ancona

Prof. Duilio Bonifazi

Preside emerito e Docente dell'Istituto Teologico Marchigiano - Ancona

La ricerca scientifica attuale sulle cellule staminali

Prof. Giovanni Principato

Prof.ssa Graziella Biagini

Prof. Pietro Leoni

Prof. Riccardo Cellerino

Prof. Francesco Greco

Prof. Armando Gabrielli

Istanze etiche circa l'utilizzazione degli embrioni nella ricerca sulle cellule staminali

Prof. Salvatore Mancuso

Dibattito

Conclusioni

Prof. Agostino Gasperoni

Preside Istituto Teologico Marchigiano - Ancona

Segreteria Istituto Teologico Marchigiano

Via Monte Dago 87, 60131 Ancona

Tel. e Fax 071 891851

e-mail: itm.ancona@libero.it

www.teologia.marche.it





ALESSANDRA SFRAPPINI
Biblioteca Comunale di Macerata

La Biblioteca Comunale Mozzi Borgetti di Macerata

La Biblioteca Mozzi Borgetti è ospitata nell'edificio che fu sede del Collegio Gesuitico maceratese. Giunti a Macerata nel 1561, i padri presero ufficialmente possesso dell'antica e centrale chiesa di San Giovanni e degli edifici annessi nel 1565. L'impegno dei seguaci di Sant'Ignazio fu quello di dare alla città un'intensa spinta religiosa e un afflato nuovo in campo culturale, facendo confluire nel loro collegio esponenti delle categorie sociali più rappresentative, guidando la formazione dei giovani e ricoprendo gli insegnamenti della locale Università.

Nel 1540 Papa Paolo III Farnese aveva infatti istituito a Macerata lo Studio Generale. La bolla papale sancì un ruolo che la città aveva già svolto dai secoli precedenti.

La tradizione degli studi di diritto a Macerata risale infatti al 1290.

La biblioteca del Convento, supporto indispensabile ai corsi che si tenevano nel Collegio, arricchita via via dai manoscritti e dai libri lasciati dai padri oltre che da numerose edizioni della tipografia locale, sulla quale non mancavano di riflettersi anche gli orientamenti spirituali e culturali della Compagnia, fece parte dei beni che entrarono nella disponibilità del Comune all'atto della soppressione nel 1773.

Alcune sale del lato nord e due dei corridoi dell'antico Collegio furono trasformati in sede della nuova Libreria pubblica. Decorata da artisti locali e allestita secondo un preciso progetto di ordinamento, la biblioteca fu aperta dopo parecchi anni, nel marzo del 1787, soltanto dopo che l'apporto di altri fondi librari, segnatamente le donazioni Mozzi e Mornati, consentì di disporre di una dotazione sufficiente, ponendo degnamente riparo alla dispersione di parte dei libri dei gesuiti.

La Mozzi Borgetti ricorda nella sua intitolazione i due principali benefattori: Bartolomeo Mozzi, nobile maceratese che finanziò la nascente biblioteca e le fece arrivare le preziose pubblicazioni raccolte dal fratello Giuseppe, studioso di medicina, scienze naturali, astronomia e matematica che in piena adesione allo spirito dell'età dei Lumi aveva cercato nelle capitali europee occasioni di studio e di conoscenza, e Tommaso Maria Borgetti, il domenicano che fece dono alla città nel 1833 di tutti i codici, delle edizioni antiche e di pregio e dei quadri che aveva collezionato negli anni, arricchendo in tal modo il Comune di un cospicuo patrimonio nel quale spicca, insieme ad altri manoscritti riccamente miniati, un Pontificale in lettera beneventana. Insieme a questo codice va quanto meno ricordata, fra i tesori della Biblioteca Mozzi Borgetti, la Bibbia miniata di provenienza francese, risalente alla seconda metà del XIII secolo, donata da Don Marco Ringressi nel 1814.

La Biblioteca Comunale di Macerata ha un ricco patrimonio comprendente trecento incunaboli e circa 4600 edizioni del XVI secolo, fondi speciali di bandi e manifesti, fotografie, manoscritti musicali, libretti di musica a stampa, stampe e disegni, e rappresenta quindi un notevole punto di riferimento sia per gli studi storici e giuridici che per quelli relativi alla cultura e all'arte locale.

La collezione medica è molto consistente e ricca di volumi di pregio, su cui si dirà più in dettaglio nel prossimo numero dell'Album.





Fig. 1 - Sala di lettura della Biblioteca Comunale di Macerata Mozzi-Borgetti.

Qui vengono proposti i frontespizi di quattro diverse opere di anatomia, che hanno in comune la rappresentazione del teatro anatomico.

Il frontespizio più famoso è quello del *De humani corporis fabrica* di Andrea Vesalio (1514-1564), di cui la Biblioteca Mozzi-Borgetti conserva una copia della prima edizione, che si impose come modello per i successivi testi di anatomia.

Il primo teatro anatomico stabile fu inaugurato a Padova nel 1594, quando Fabrizio d'Acquapendente era professore di anatomia. In precedenza i teatri anatomici erano strutture temporanee, preparate



Fig. 2 - Andrea Vesalio (1514-1564), *De humani corporis fabrica*.

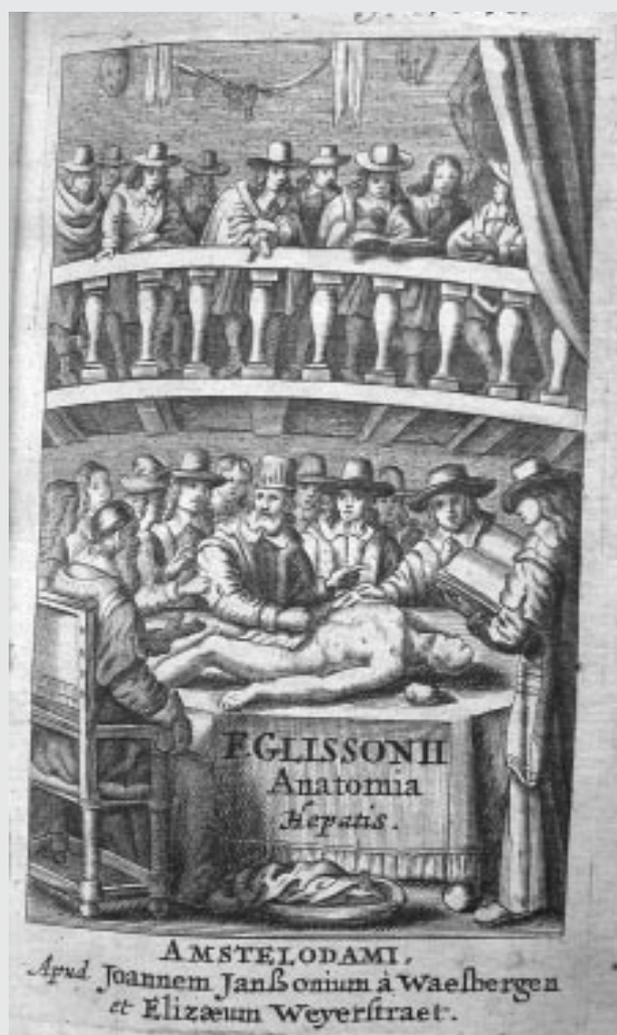


Fig. 3 - Francis Glisson (1597-1677), *Anatomia hepatis*, Amsterdam 1665.

appositamente per le dissezioni pubbliche che si svolgevano una volta l'anno, in genere tra gennaio e febbraio, ed erette all'esterno, in prossimità di ospedali, oppure anche all'interno di altri edifici, principalmente chiese.

Dall'inizio del Cinquecento gli anatomisti, primi tra tutti Alessandro Benedetti (1450-1512), riflettevano sulla struttura in cui le dissezioni pubbliche dovevano svolgersi e presero a modello teatri e circhi dell'antichità.



Fig. 4 - Isbrand van Diemerbroeck (1609-1674), *Opera omnia medica et anatomica*, Padova 1688.



Fig. 5 - Johann Vesling (1598-1649), *Syntagma anatomicum*, Padova 1647.

BERNARDO NARDI

 Psicologia Clinica e Psicopatologia
 Università Politecnica delle Marche

Evoluzione della conoscenza umana - Prima parte: coscienza e conoscenza

*"Considerate la vostra semenza:
fatti non foste a viver come bruti,
ma per seguir virtute e conoscenza"
(Dante, Inferno, XXVI, 118-120)*

Introduzione

Cos'è la coscienza? Come, attraverso la coscienza, conosciamo noi stessi e la realtà esterna? Cosa succede, a livello cerebrale, quando conosciamo? La conoscenza è una rappresentazione razionale e oggettiva della realtà? Intorno a questi due interrogativi si è sviluppata negli ultimi decenni una serie di ricerche interdisciplinari, sia di ordine umanistico, filosofico-epistemologico, sia nell'ambito delle neuroscienze. E, fortunatamente, con un proficuo interscambio tra queste due modalità di approccio.

Recenti indagini, come quelle del gruppo di Bar (1996, 2003), hanno consentito di supportare l'ipotesi che le capacità umane di muoversi in un contesto e di guardare sono strettamente correlate con la costruzione di una rappresentazione interna della realtà osservata, che viene operata sulla base delle precedenti esperienze del soggetto. Persino il prendere decisioni in campo economico, il cosiddetto "economic decision making" avviene sulla base di questo processo, che coinvolge ampiamente sia funzioni emozionali (evidenziate mediante risonanza magnetica dall'attivazione delle regioni anteriori dell'insula), sia cognitive (in particolare, attivazione della corteccia prefrontale dorso-laterale). Gli oggetti tendono ad essere raggruppati in contesti tipici, sulla base di informazioni ripetute e stabili che ne determinano la prevedibilità della collocazione sia spaziale che temporale: un semaforo in una strada urbana è un oggetto "altamente contestualizzato", mentre vederlo in un campo di grano

desterebbe sorpresa. Esiste infatti un sistema che media la processazione spazio-temporale sia degli oggetti ad alta che a bassa contestualizzazione, che coinvolge la memoria episodica e che comporta l'attivazione delle regioni paraippocampali e retrospleniche callosali.

Dunque, le ricerche neurofisiologiche confermano la stretta associazione che intercorre tra quei coloriti soggettivi dell'esperienza individuale, che chiamiamo "emozioni", ed i loro correlati razionali, analitici e verbali, che definiamo "cognitivi": esseri distesi e rilassati, elaborare un pensiero o ascoltare musica sono processi mentali soggettivi che attivano specifici sistemi neuronali, come si può osservare, ad esempio, mediante EEG mapping (Fig. 1).

D'altra parte, la stretta relazione tra aspetti emozionali e funzioni cognitive era già stata colta, in epoche e campi di studio diversi, da umanisti quali, ad esempio, Nicolas de Malebranche (1638-1715) e lo storico dell'arte Ernst Gombrich (1965, 1995, 1999).

Al filosofo francese si deve la concezione della coscienza come un processo non primariamente razionale e cognitivo, ma fondato anzitutto sui processi emozionali.

Gombrich (1965), partendo dall'analisi dei limiti della somiglianza al vero, ha messo in evidenza l'importanza dell'aspettativa, espressione della storia personale, nella lettura di un'opera d'arte: "La nostra lettura dei crittogrammi dell'artista è influenzata dalla nostra aspettativa. Noi affrontiamo la creazione artistica con apparecchi riceventi già sintonizzati. Ci aspettiamo di trovarci di fronte a un certo sistema di notazioni, a una certa situazione segnica, e ci prepariamo a intonarci ad essa (...) Quando arriviamo di fronte a un busto sappiamo cosa ci aspetta e, di regola, non lo vediamo come una testa mozzata (...) Per la stessa ragione non ci sorprende la mancanza di colore, come non ci sorprende in una fotografia in bianco e nero. Anzi qualcuno predisposto al bianco e nero riceverà uno choc, non necessariamente piacevole, se scopre che il busto è legger-

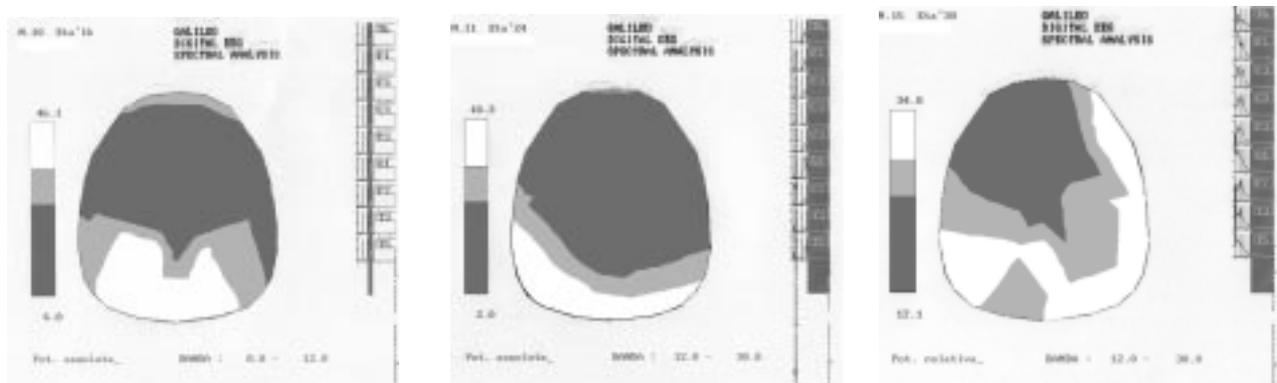


Fig 1 - Mappe EEG. A sinistra: attività alfa (8-12 Hz) in corso di riposo psicosensoriale. Al centro: attività beta (>12 Hz) registrata durante l'ascolto di materiale verbale. A destra: attività beta registrata durante l'ascolto di un brano musicale (Laboratorio di Psicofisiopatologia, U.O. di Clinica Psichiatrica, Università Politecnica delle Marche – Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Ancona).

mente policromato (...) Gli psicologi chiamano questi diversi livelli di aspettativa 'messa a fuoco mentale' (...) Ogni cultura e ogni comunicazione si fonda sul gioco reciproco di aspettazione e osservazione, cioè sugli alti e bassi di soddisfazione e frustrazione, giuste supposizioni e errati movimenti che costituiscono la nostra vita quotidiana" (pp.70-72 passim).

La storia etimologica stessa del termine "scienza" (latino "scientia") è indicativa al riguardo: come ha osservato Sembrano (2001), essa deriva dall'accadico "se'u", ebraico "sa'a" (cfr. latino "sapio", tedesco "sehen", inglese "see"), per cui è "vedere-sapere", un sapere derivante dal vedere, dall'aver cercato di scorgere. La conoscenza deriva quindi dal processo attivo e costante di osservazione e di ricostruzione della realtà percepita, attraverso il quale ciascun individuo attribuisce a sé e al mondo uno specifico significato, su cui basa la propria coerenza interna e il proprio senso di identità e di unicità personale.

Dalla filosofia alla scienza

I concetti di coscienza e conoscenza costellano tutta la storia della filosofia e, con lo sviluppo delle neuroscienze, sono stati al centro di una feconda dialettica tra l'analisi dei dati conoscitivi emersi dalle ricerche di base e la costruzione di modelli teorici relativi ai processi mentali ed al significato che essi rivestono.

Le prime riflessioni sul concetto di coscienza sono già presenti nella filosofia presocratica, per essere poi approfondite dallo stoicismo e dal neoplatonismo ed hanno portato a ricondurre la coscienza alla interiorità soggettiva, sotto forma di colloquio che la mente ha con se stessa. Pur essendo impossibile analizzare, sia pure sinteticamente, l'evoluzione dei concetti di coscienza e conoscenza attraverso i secoli, si farà un breve cenno ad alcuni aspetti che hanno anticipato riflessioni o che hanno proposto spunti di interesse neuroscientifico per la comprensione dei processi psico-comportamentali.

Particolare importanza rivestono, per i possibili raffronti con le recenti teorie su coscienza e conoscenza, le riflessioni di Eraclito (Efeso, 550-480 a.C.), per il quale la coscienza nasce dal "logos" (lògoz), che può essere inteso come pensiero, discorso, ragione d'essere, ordine, vita psichica (yuch= psichè); esso è espressione di un equilibrio dinamico inconsapevole ("armonia segreta") tra aspetti contrastanti; le sue trasformazioni (o "fasi") coincidono con i vari stadi della natura; come un fuoco sempre vivo, attribuisce un ordine ed un senso unitario all'esperienza ed è in costante trasformazione. Esistere è un processo in divenire, che comporta nel corso del ciclo di vita cambiamenti anche profondi dalla condizione attuale ad un'altra: "non è possibile scendere due volte nello stesso fiume né toccare due volte una sostanza mortale nello stesso stato. Tutto scorre ("panta rei" = panta rei) e nulla permane, il sole è giovane ogni giorno". Dunque non esiste, secondo Eraclito, vita senza antagonismo; il divenire è il passaggio di ogni cosa alla condizione opposta; l'essenza profonda delle cose è sempre un'unità di opposti; in ogni contraddizione è implicita un'armonia: "le cose fredde si scaldano, quelle calde si raffreddano; ciò che è umido si secca, ciò che è arido s'inumidisce. L'armonia nascosta vale più di quella che appare; la strada in salita e in discesa è una sola e la medesima. Ciò che è opposizione si concilia, dalle dif-

ferenze nasce l'armonia più bella e tutto si genera per via dei contrari. Tutto è uno"; la conoscenza è quindi un processo di omologazione (un "dire in accordo col logos"). Al di sotto delle mutevoli apparenze è possibile intravedere un principio unitario, derivante proprio dall'interdipendenza dei contrari. Secondo Eraclito di questo logos gli uomini non hanno consapevolezza: i processi attraverso cui si svolge il pensiero non sono mai interamente consapevoli, per cui rimane celato ciò che fanno da svegli allo stesso modo del fatto che non sono coscienti di ciò che accade mentre dormono. Se il pensiero è caratterizzato dalla razionalità, che è analizzabile in sé, indipendentemente dai processi che ne sono all'origine, l'accessibilità alla coscienza non è mai del tutto possibile: "io ho indagato me stesso, i confini dell'anima non li potrai mai trovare per quanto tu percorra le sue vie; così profondo è il mio logos".

Con lo stoicismo emerge la dialettica tra l'interiorità, espressa dalla coscienza, e l'esteriorità che precorre il dualismo cartesiano, con un primato della sfera dell'anima sul mondo delle cose. Questo tema è al centro della speculazione neoplatonica: il rapporto privato dell'uomo con se stesso rappresenta per Plotino (205-270) il volgersi a quell'unità da cui emerge il molteplice del mondo sensibile. Il raccogliersi in sé non è un ritiro dall'oggettività alla soggettività ma la via di uscita dal rischio di una frammentazione dell'individualità. Nei secoli successivi, con l'avvento del Cristianesimo, viene enfatizzato l'aspetto etico della coscienza, fondendo, alla luce della Rivelazione, l'idea platonica di un'anima immateriale separata dal corpo con quella aristotelica per cui anima e corpo sono uniti così indissolubilmente da non poter essere separati. La coscienza diviene così espressione interiore della ricerca della verità. Per S. Agostino (354-430) quest'ultima non può essere distaccata dalle componenti motivazionali, affettive ed etiche della personalità e va ricercata nella coscienza di ogni essere umano ("in interiore hominis habitat veritas"). Tommaso d'Aquino (1221-1274) affina ulteriormente la concezione etica della coscienza, che consente di applicare un sapere ad un atto, per giudicare se questo sia retto o meno; in tal modo la coscienza diventa ciò mediante cui, valutando la rettitudine delle proprie azioni, si è spinti a compiere o a non compiere un determinato comportamento.

Nella filosofia occidentale, dal XVII secolo in poi, il termine coscienza prende sempre più il significato di "consapevolezza soggettiva" di sé e dei propri contenuti mentali.

In particolare, Descartes (Cartesio, 1596-1650) pone il problema della relazione tra chi osserva e ciò che è osservato, riconducendolo alla centralità del soggetto cosciente e investigando i termini entro i quali è possibile conseguire la certezza di sé, aspetto investigato dall'empirismo inglese fino a Hume (1711-1776). Inoltre, a partire da Cartesio, si è tentato di ricondurre la filosofia ad un processo matematico: "quelle lunghe catene di ragionamenti semplici e facili di cui i geometri si servono per giungere alle loro più difficili dimostrazioni, mi dettero motivo di supporre che tutte le cose di cui l'uomo può avere conoscenza si seguono nello stesso modo". Per Cartesio nessuna conoscenza si può sottrarre al dubbio, per cui va considerato come falso, almeno provvisoriamente, tutto ciò su cui il dubbio è possibile, comprese le conoscenze sensibili, poiché anche i sensi possono ingannarci. La prima certezza è quella della propria esistenza:





l'affermazione "io esisto" è la sola assolutamente vera e lo stesso dubbio ne è la conferma; può dubitare solo chi esiste ("cogito ergo sum" = "penso dunque esisto"). "Io esisto" equivale a dire "io sono un oggetto pensante", anche se le cose che penso possono essere non vere; su questa certezza originaria deve essere fondata ogni altra conoscenza. Accanto alla sostanza pensante ("res cogitans") Cartesio ammette l'esistenza di una sostanza corporea ("res extensa"); in tal modo egli costruisce una concezione dualistica dell'individuo dotato di una "mente" e di un "corpo"; nel tentativo di spiegare il rapporto tra queste due realtà, rendendo intelligibile, automaticamente, la relazione che intercorre tra loro, egli ipotizza che la ghiandola pineale, essendo l'unica struttura cerebrale a non avere un suo doppio, possa unificare le sensazioni provenienti dagli organi di senso. A questo punto la nozione di coscienza è giunta ad accogliere tutta la sfera dell'io; l'io è ormai un'entità cui si contrappone il mondo esterno, ed è assolutamente vero perché è immediatamente presente a se stesso. Il tentativo di ricondurre la coscienza ad un processo matematico viene ripreso anche da Spinoza (1632-1677), il quale nel suo "Ethica Ordine Geometrico Demonstrata", una vera e propria enciclopedia delle scienze metafisiche, pone particolare attenzione agli aspetti morali. Per Spinoza, pensiero e corpo sono qualitativamente eterogenei, in quanto lo spirito non può mai essere materiale né la materia può essere spirituale, e come tali non possono influenzarsi a vicenda. Egli spiega il rapporto tra mente e corpo attraverso una corrispondenza biunivoca in cui ad ogni moto corporeo corrisponde un'idea ("nulla può accadere al corpo che non sia percepito dalla mente"); ciò è possibile perché il corpo non è altro che l'aspetto esteriore della mente. In ogni caso, pensiero e corpo, che ne rappresenta l'estensione fisica, vanno concepiti non tanto come due diverse sostanze ma come due attributi diversi di una medesima sostanza. Per Montaigne (1533-1592), le cui intuizioni precorrono alcune recenti osservazioni derivate dagli studi sull'attaccamento, la cosiddetta "voce della coscienza" non è altro che l'insieme di principi e opinioni che vengono inculcate nella mente da fanciulli come regole di ciò che è giusto, ma, dimenticando come sono state apprese, gli adulti considerano tali principi e opinioni come naturali e, quindi, non derivati dall'esterno. Locke (1632-1704) ribadisce con forza questo concetto nella polemica contro i neoplatonici della scuola di Cambridge, che sostenevano il carattere innato ed intuitivo dei principi morali. Secondo Locke il rapporto del soggetto con l'oggetto esterno cade interamente nella sfera della coscienza, la quale non attinge altro che idee; noi non conosciamo le cose ma le loro idee e la filosofia non fa un passo al di là della coscienza.

In seguito Kant (1724-1804), avvalendosi della distinzione fra trascendentale ed empirico, ha cercato di superare il carattere puramente interioristico della coscienza, dato che la consapevolezza di qualcosa è caratterizzata dalla presenza di un contenuto empirico; avere coscienza di una rappresentazione è sempre avere coscienza empirica della propria esistenza, essere determinati da qualcosa che non si identifica con noi. Kant distingue quindi la "coscienza empirica", diversa in ogni uomo, dalla "coscienza generale" o "appercezione pura", l'"io penso", che è pura funzione della conoscenza universale. Dalla concezione

kantiana prende origine il successivo idealismo tedesco attraverso il concetto di "io assoluto" di Fichte (1762-1814). Secondo questo Autore, l'autocoscienza è la coscienza immediata dell'aver coscienza; l'io assoluto è principio della conoscenza ma anche della realtà.

Il solipsismo, presente nel pensiero di Malebranche (1638-1715) e Berkeley 1685-1753, sostiene l'evidenza assoluta ed invalicabile dell'io singolo o dei contenuti di coscienza, dando luogo ad un idealismo soggettivo che nega la realtà del mondo esterno e degli altri soggetti. Secondo Nietzsche (1844-1900) la coscienza non rappresenta nulla di immediato, ma è il risultato di un gioco di influenze e di un equilibrio gerarchico di forze contrastanti; tutto ciò che di volta in volta si manifesta come verità è solo il configurarsi, provvisoriamente stabile, di rapporti di forze sia nella società, dove prevale un certo criterio del vero imposto da questo o quel gruppo, sia nel singolo dove prevale l'uno o l'altro impulso, secondo una gerarchia che dipende anche dai valori sociali. Invece per Sartre (1905-1980) la coscienza è "essere per sé", per cui tra l'essere e la coscienza c'è un'opposizione irrisolvibile; la coscienza si definisce come "non essere" ed è quindi "l'essere per cui il nulla viene al mondo", nel senso che ogni negazione che si incontra nell'esperienza dipende dall'attività negatrice originaria della coscienza. Il punto estremo di questa critica è rappresentato dal comportamentismo, che rifiuta le pretese conoscitive del ricorso all'interiorità e propone in alternativa una metodologia fondata su dati oggettivamente osservabili, nella convinzione che l'introspezione sia una fonte di autoinganno. La concezione della conoscenza come rapporto con l'esterno è stata ripresa su altre basi dalla fenomenologia; Jaspers (1883-1969) parla di "coscienza dell'io" per indicare il modo in cui l'io è consapevole di se stesso e vi riconosce quattro caratteristiche formali: 1) attività dell'io in senso lato, dato che ogni attività psichica cosciente ha un "carattere personale": lo percepisco, lo sento; 2) coscienza dell'unità: lo sono uno; 3) coscienza dell'identità come continuità storica: lo sono sempre io; 4) sentimento dell'io contrapposto al mondo esterno: lo sono diverso dagli altri. Per Husserl (1859-1938) la coscienza è intenzionalità, trascendimento nei confronti dell'oggetto; essa è costituita di esperienze vissute che sono la sua sostanza: egli nega la coscienza come cosa e la ribadisce come atto e trascendenza. Nella filosofia contemporanea sono state proposte numerose teorie sulla conoscenza. Tra esse, la teoria dell'intenzionalità, formulata da Brentano (1838-1917) e ripresa da Husserl, afferma che i fenomeni mentali sono caratterizzati dalla loro "esistenza intenzionale", cioè dal loro riferirsi ad un contenuto, dalla loro "direzione verso un oggetto". Nella teoria strumentalistica di Dewey (1859-1952), la coscienza viene concepita come "quella fase di un sistema di significati che, in un dato momento, subisce un raddrizzamento di direzione"; se chiamiamo "spirito" questo sistema di significati, la coscienza è la fase in cui il sistema dato, incontrando un qualsiasi ostacolo, si riorganizza e ristrutturata tramite l'insorgere di idee e direttive funzionali, in vista dell'adattamento dell'organismo cosciente all'ambiente circostante. Secondo la teoria della superevenienza non si possono caratterizzare gli stati mentali tramite un ruolo funzionale, ma unica-



mente per il fatto che essi vengono realizzati sistematicamente attraverso stati fisici: quando sono presenti due fenomeni mentali diversi alla loro base devono esserci due stati fisici diversi. Tali teorie rimandano, più o meno esplicitamente, ad altri approcci, di derivazione più strettamente scientifica, come quelli di ordine funzionalistico, secondo i quali per avere degli stati mentali sono necessarie solo le connessioni funzionali cerebrali, per cui la coscienza e l'identità appaiono espressione del succedersi nel tempo di processi cerebrali di natura neurofisiologica.

La nascita della epistemologia moderna

Come si è detto nell'introduzione, la conoscenza appare come un processo che si dispiega gradualmente, capace di organizzare con complessità crescente l'esperienza vissuta. Questo processo esprime l'attività della coscienza individuale, attraverso la quale diveniamo conosciuti a noi stessi e possiamo costruirci una conoscenza del mondo circostante. Essa inizia come un "sentire di sapere", ed ha quindi le sue basi in attività senso-percettive e in attivazioni emozionali che progressivamente vengono integrate dallo sviluppo dei processi cognitivi, i quali consentono di spiegare e di riferire a sé l'esperienza vissuta.

Sia la coscienza – termine che deriva dal latino *conscientiam*, astratto di *conscire* "essere consapevole", composto da *cum*-rafforzativo e *scire* "sapere" – sia la conoscenza – che deriva dal latino *cognoscere*, rafforzativo di (*g*)*noscere*, con il significato di "iniziare a conoscere", "imparare a conoscere" (Devoto, 1968, Semerano, 2001) – implicano quindi processi mentali attivi di osservazione e di ricostruzione della realtà percepita, attraverso i quali ciascun individuo attribuisce a sé e al mondo uno specifico significato, mantenendo in tal modo la propria coerenza interna ed il proprio senso di identità e di unicità personale.

Riprendendo l'intuizione di Nicolas De Malebranche – secondo il quale la mente può conoscere la propria esistenza attraverso il sentimento – Damasio (1994, 2000, 2003) ha ricavato dalla clinica neurofisiologica le basi emozionali della conoscenza, la quale non è accessibile direttamente attraverso i sensi e si presenta come una sorta di configurazione costruita con i segni non verbali del corpo. La realtà, come si è già evidenziato, non è quindi qualcosa di conoscibile in maniera del tutto univoca ed oggettiva, quanto piuttosto qualcosa che non può mai essere considerata del tutto indipendente dal soggetto che la percepisce e la riordina nel corso del suo ciclo di vita. D'altra parte, come è stato messo in evidenza da Searle (1992) a proposito del rapporto tra cervello e mente, se si vuole evitare di cadere in una visione dualistica, la coscienza può essere intesa come una proprietà che, nel corso della maturazione, emerge dalla complessità costitutiva delle strutture neurobiologiche, per cui è l'osservatore che, a seconda degli obiettivi di indagine che si pone, individua un livello di studio "biologico" ed uno "psichico".

La coscienza e la costruzione della conoscenza, che da essa deriva, sono oggetto privilegiato di indagine della epistemologia, la quale si pone tre problematiche fondamentali: qual è la struttura della conoscenza umana, come si sviluppa e quale rapporto ha con la realtà (Guidano, 1987). L'epistemologia è divenuta una branca a sé grazie a Popper (1934, 1981, 1983) che, a partire dalla critica bruniana del procedimento induttivo –

secondo la quale è impossibile giungere logicamente ad una conclusione universale partendo dall'analisi di una somma di casi particolari – ha proposto una teoria della conoscenza che ha parecchi punti in comune con il platonismo tradizionale. Sulla base di questi presupposti è evidente che l'epistemologia sta alla psicologia, alla psichiatria ed alla psicopatologia come la fisiologia sta alla medicina (Guidano, 1987) in quanto essa indaga le corrispondenze e lo sviluppo delle relazioni che intercorrono tra la conoscenza che un organismo ha del suo ambiente e quello che poi sperimenta come realtà. La conoscenza appare, dunque, come un processo che si dispiega gradualmente, capace di organizzare con complessità crescente l'esperienza vissuta.

Come hanno osservato Winograd e Flores (1986), la conoscenza non è intrinsecamente oggettiva in quanto essa non è mai del tutto indipendente dall'individuo che la riordina; ma ugualmente non può essere considerata soltanto soggettiva, in quanto non appartiene del tutto ed esclusivamente all'individuo che la riordina. Guidano, esplicitando il suo approccio "post-razionalista" (1987, 1991), riprende questo concetto in chiave psicoterapeutica, evidenziando che la conoscenza è irriducibilmente oggettiva e soggettiva, dato che la realtà oggettiva è conoscibile solo attraverso la soggettività dell'individuo che la esplora. Ogni atto conoscitivo appare quindi come il risultato della continua e reciproca regolazione di queste due prospettive ed avviene a partire dal fluire dell'esperienza, così come questa viene percepita dal soggetto. La conoscenza implica sempre un'azione concreta e concettuale in qualche dominio dell'esperienza e il riconoscimento di conoscenza implica sempre un osservatore che guarda l'azione da uno spazio mentale astratto ("metadominio") (Maturana e Varela (1980). In sintesi, non vediamo lo spazio ma il nostro campo visivo, non percepiamo i colori ma il nostro spazio cromatico, non possiamo separare la storia delle nostre azioni da come ci appare il mondo in cui viviamo e che tendiamo a configurarci sotto forma di certezze ricavate dalla stabilità delle elaborazioni corticali delle nostre percezioni, come se non esistessero rappresentazioni alternative. In questo senso, a parte i limiti intrinseci della conoscenza umana, messi a fuoco da vari Autori (già Berzelius si chiedeva in che misura il cervello potesse conoscere se stesso), conoscere la conoscenza si scontra chiaramente con il nostro modo di essere. Ogni soggetto tende infatti a mantenere costante la propria coerenza interna, costruendo rappresentazioni di sé il più possibile stabili e in accordo con il proprio significato personale, anche ricorrendo a pattern di autoinganno (Guidano, 1987, 1991; Nardi, 2001). D'altra parte, la coscienza, che a lungo è stata concepita come qualcosa di immediatamente evidente, di quasi ovvio, in realtà è molto più complessa e sfuggente, in quanto è quasi del tutto accessibile solo attraverso l'interiorità di chi la sperimenta. Come ha osservato Damasio (2000, p. 375), la coscienza "si sente come un sentimento" e "non si percepisce come un'immagine chiara in nessuna delle modalità sensoriali rivolte all'esterno. Non è una configurazione visiva o uditiva; non è una configurazione olfattiva o gustativa (...) non la vediamo né la ascoltiamo (...) non ha odore né sapore (...) Sembra una sorta di configurazione costruita con i segni non verbali degli stati del corpo. Forse è per questa ragione che la



fonte misteriosa della nostra prospettiva mentale in prima persona – la coscienza nucleare e il suo semplice senso di sé – si rivela all'organismo in una forma che è allo stesso tempo potente ed elusiva, inconfondibile e vaga”.

Presentare le radici della coscienza come sentimenti dà modo di mettere insieme una spiegazione del senso di sé: come avviene che ciascun soggetto – possessore sia delle rappresentazioni mentali nelle diverse modalità sensoriali, sia delle corrispondenti attivazioni emozionali che nell'insieme costituiscono una sorta di “film nel cervello” (“movie in the brain”) – compare dentro il film (Damasio, 2000). Questo film interno, attraverso il quale diventiamo consapevoli di noi stessi, viene costruito razionalmente in forma di trama narrativa della nostra vita, dalla quale ricaviamo l'identità personale e la continuità storica (Nardi, 2001). Del resto, già negli anni Sessanta Bronowski aveva affermato che il sé non è qualcosa di fisso nella nostra testa; se proprio esiste, allora il sé è sicuramente un processo, il processo senza fine con cui trasforma nuove esperienze in conoscenza. In senso esteso, si può concordare con Nagel (1974) quando osserva che “L'esperienza cosciente è un fenomeno ampiamente diffuso: è presente a molti livelli della vita animale, anche se non possiamo essere certi della sua presenza negli organismi più semplici, ed è molto difficile, in generale, dire che cosa ne dimostri l'esistenza (...) Essa si può manifestare in innumerevoli forme, per noi del tutto inimmaginabili, potenzialmente anche su altri pianeti di altri sistemi solari nell'universo. Ma comunque possa variare la forma, il fatto che un organismo abbia un'esperienza cosciente significa, fondamentalmente, che a essere quell'organismo si prova qualcosa”. Come osserva acutamente Nagel in questo famoso saggio da cui abbiamo tratto le riflessioni precedenti, è difficile per noi conoscere che cosa si provi ad essere un pipistrello, rappresentando quindi il mondo mediante la percezione delle riflessioni delle strida emesse ad alta frequenza (ultrasuoni) rimandate dagli oggetti presenti nell'ambiente, e non utilizzando i nostri sensi, a partire dalla vista. Pertanto, al momento attuale, non abbiamo strumenti adeguati per riflettere sul carattere soggettivo dell'esperienza senza ricorrere all'immaginazione, cioè senza assumere il punto di vista del soggetto dell'esperienza. Sempre Nagel ricorda che è impossibile formulare una attendibile teoria fisica della mente se non si riflette a fondo sul problema generale della soggettività e dell'oggettività, altrimenti non si può neppure porre il problema mente-corpo senza con ciò stesso eluderlo. Del resto, come ha osservato Guidano (1991), ordinare il nostro mondo è inseparabile dal nostro modo di esperirlo, per cui lo sviluppo della conoscenza prende forma all'interno di una dimensione cosciente irriducibile che evolve continuamente nel ciclo di vita e all'interno della quale l'esperienza soggettiva sottende qualsiasi ordinamento di quella dimensione oggettiva della realtà che avvertiamo come esterna ed indipendente da noi. In questo modo, coscienza e conoscenza diventano entrambe espressione di una “organizzazione di significato personale”, peculiare di ciascun individuo, che consente di mantenere il senso di unicità personale e di continuità storica nonostante le trasformazioni e i cambiamenti sperimentati nell'esistenza.

Bibliografia

Agostino da Ippona: *Le Confessioni* (397). Paoline, Roma, 1967.
Aristotele: *Metafisica* (ca. 330 a.C.). Rusconi, Milano, 1994.
Bar M., Aminoff E.: *Cortical analysis of visual context*. *Neuron*, 38, 347-358,

2003.
Bar M., Ullman S.: *Spatial context in recognition*. *Perception*, 25, 343-352, 1996.
Berkeley G.: *Dialoghi fra Hylas e Philonous* (1713). Laterza, Bari, 1955.
Berzelius J.J.: *Trattato di Chimica*. 1843.
Brentano F.: *Psicologia dal Punto di Vista Empirico* (1874-1917).
Bronowski J.: *L'Identità dell'Uomo*. 1965-1966.
Bruno G.: *De la Causa, Principio et Uno* (1584). Mursia, Milano, 1985.
Cartesio (Descartes R.): *Diottrica, Meteore e Geometria* (1637). *Discorso sul Metodo* (1637). *Meditazioni Metafisiche* (1641).
Damasio A.R.: *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. Putnam, New York, 1994; Avon Hearst, New York, 1995 (Ed. it.: *L'Errore di Cartesio. Emozione, Ragione e Cervello Umano*. Adelphi, Milano, 1995).
Damasio A.R.: *The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*, Harvest Books, Philadelphia, 2000 (Ed. it.: *Emozione e Coscienza*. Adelphi, Milano, 2000).
Damasio A.R.: *Looking for Spinoza. Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*. Harvest Books, Philadelphia, 2003 (Ed. it.: *Alla Ricerca di Spinoza. Emozioni, Sentimenti, Cervello*. Adelphi, Milano, 2003).
Devoto G.: *Dizionario Etimologico. Avviamento alla Etimologia Italiana*. Le Monnier, Firenze, 1968.
Dewey J.: *Il Conoscente e il Conosciuto* (1949).
Eraclito: *Sulla natura*. In: *I Presocratici*. Laterza, Bari, 1969.
Fiche J.G.: *Principi Fondamentali di Tutta la Dottrina della Scienza* (1794).
Gombrich E.: *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. National Gallery of Art, Washington, 1962. (Ed. it.: *Arte e Illusione. Studio sulla Psicologia della Rappresentazione Pittorica*. Einaudi, Torino, 1965).
Gombrich E.: *La Storia dell'Arte*. Leonardo, Milano, 1995.
Gombrich E.: *Il mio sguardo sull'arte del '900*. Intervista concessa ad Antonio Polito in occasione dei suoi 90 anni. *La Repubblica*, 15 Settembre 1999, p. 43.
Guidano V.F.: *Complexity of the Self*. Guilford, New York, 1987. (Ed. it.: *La Complessità del Sé*. Bollati Boringhieri, Torino, 1988).
Guidano V.F.: *The Self in Progress*. Guilford, New York, 1991. (Ed. it.: *Il Sé nel suo Divenire*. Bollati Boringhieri, Torino, 1992).
Hume D.: *Trattato sulla Natura Umana* (1739-1740). Laterza, Bari, 1982.
Husserl E.: *La Crisi delle Scienze Europee* (1954). Il Saggiatore, Milano, 1983.
Jaspers K.: *Psicopatologia Generale. Il Pensiero Scientifico*, Roma, 1984.
Kant I.: *Critica della Ragion Pura* (1781). Laterza, Bari, 1981.
Locke J.: *Saggio sull'Intelletto Umano* (1690). Utet, Torino, 1971.
Malebranche N. de: *De la Recherche de la Verité*. Pralard, Paris, 1678-1679.
Maturana H., Varela F.: *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*. Reidel, Dordrecht, 1980 (Ed. it.: *Autopoiesi e Cognizione*. Marsilio, Venezia, 1988).
Maturana H., Varela F.: *El Arbol del Conocimiento*. 1984 (Ed. it.: *L'Albero della Conoscenza*. Garzanti, 1987-1999).
Montagne M.E.: *Saggi* (1580-1588).
Nagel T.: *What is it like to be a bat? The Philosophical Review*, October 1974. (Ed. it.: *Che cosa si prova a essere un pipistrello?*. In: Hofstadter D.R., Dennett D.C. (Eds.), *L'io della Mente*. Adelphi, Milano, 2001).
Nardi B.: *Processi Psicologici e Psicopatologia nell'Approccio Cognitivo*. Nuove Prospettive in Psicologia e in Psichiatria Clinica. Franco Angeli, Milano, 2001.
Nietzsche F.: *La Gaia Scienza* (1882). Adelphi, Milano, 1964.
Platone: *Fedone* (ca. 390 a.C.). Laterza, Bari, 1967.
Plotino: *Enneadi*. Laterza, Bari, 1949.
Popper K.R.: *Logica della Scoperta Scientifica* (1934). Poscritto alla *Logica della Scoperta Scientifica* (1983).
Popper K.R., Eccles J.C.: *The Self and its Brain*. Springer, New York, 1977. (Ed. it.: *L'io e il suo Cervello*. Armando, Roma, 1981).
Sartre J.P.: *L'Essere e il Nulla* (1943).
Searle J.R.: *The Rediscovery of the Mind*. MIT Press, Cambridge (Mass.), 1992. (Ed. it.: *La Riscoperta della Mente*. Bollati Boringhieri, Torino, 1994).
Semerano G.: *L'Infinito: Un Equivoco Millenario*. Bruno Mondadori, Milano, 2001.
Spinoza B.: *Ethica Ordine Geometrico Demonstrata* (1677).
Tommaso d'Aquino: *Somma Teologica* (1269-1274). Salani, Firenze, 1949.
Winograd T., Flores F.: *Understanding Computers and Cognition*. Ablex, Norwood, 1986. (Ed. it.: *Calcolatori e Conoscenza*. Mondadori, Milano, 1987).



DANIELA BRANCIANI
PIER LUIGI FALASCHI

Biblioteca Comunale di Camerino

La Biblioteca Comunale Valentiniana di Camerino

Alle origini della istituzione

La biblioteca Valentiniana trae l'intitolazione dal patrizio camerinese Sebastiano Valentini che, venendo a morte nel 1802, col formulario notarile dell'epoca, così dispose nel suo testamento: "Erede... proprietaria universale di tutti e singoli miei beni e della intiera mia eredità... fo, istituisco e colla mia propria bocca nomino e voglio che sia la mia istituita libreria". In altre parole la biblioteca del testatore, ricca di circa novemila volumi, cifra non comune per una raccolta privata di due secoli fa, veniva eretta in fondazione e i cospicui beni agricoli che il disponente possedeva in varie località del Camerinese venivano destinati alla gestione e all'incremento dell'Istituzione, amorevolmente concepita come allora si diceva a "vantaggio del pubblico".

Il Valentini elaborava quindi "regole e disposizioni": l'amministrazione della biblioteca e del cospicuo patrimonio era rimessa ad una Congregazione della quale dovevano far parte, fra gli altri, l'arcivescovo pro tempore, che disponeva di voto doppio, il capo dei priori del comune, l'arcidiacono della cattedrale, il priore della Collegiata di s. Venanzio, i prefetti degli studi della Università; segretario doveva essere quello del comune. L'inserimento degli ecclesiastici non era in prospettiva codina: nelle sedi universitarie



Fig. 1 - Camerino Biblioteca Valentiniana, G. Pandolfi (= 1802) Ritratto di Sebastiano Valentini (1724-1802).

dello Stato pontificio come appunto Camerino vescovo e arcidiacono, promossi alla carica anche per le loro qualità culturali, svolgevano ruoli istituzionali all'interno dell'Università: il vescovo ne era cancelliere e aveva, fra l'altro, il compito di vigilare sulla ortodossia degli studi; il titolare della prima dignità del capitolo presiedeva di norma le commissioni per gli esami di laurea. La partecipazione alle sedute della Congregazione Valentiniana comportava per i membri il dono annuale di un paio di guanti di pelle, il medesimo che i laureandi dell'Università camerte dovevano ai commissari d'esame; solo il segretario della Congregazione percepiva un compenso in denaro. A suggello del regolamento il Valentini invocava dall'autorità ecclesiastica la scomunica automatica maggiore, da comminarsi contro "chiunque mutilasse, cassasse, danneggiasse o estraesse dalla biblioteca qualunque libro stampato o manoscritto".

Lo stesso anno della morte del benefattore la biblioteca, sistemata in due stanze del palazzo comunale, veniva aperta al pubblico: per l'inaugurazione si collocavano nella sala maggiore del medesimo edificio un busto in marmo e una iscrizione per celebrare il cittadino benemerito.

Nel 1810 la Biblioteca venne trasferita in alcune sale del Palazzo ducale divenuto sede dal 1749 della Università degli

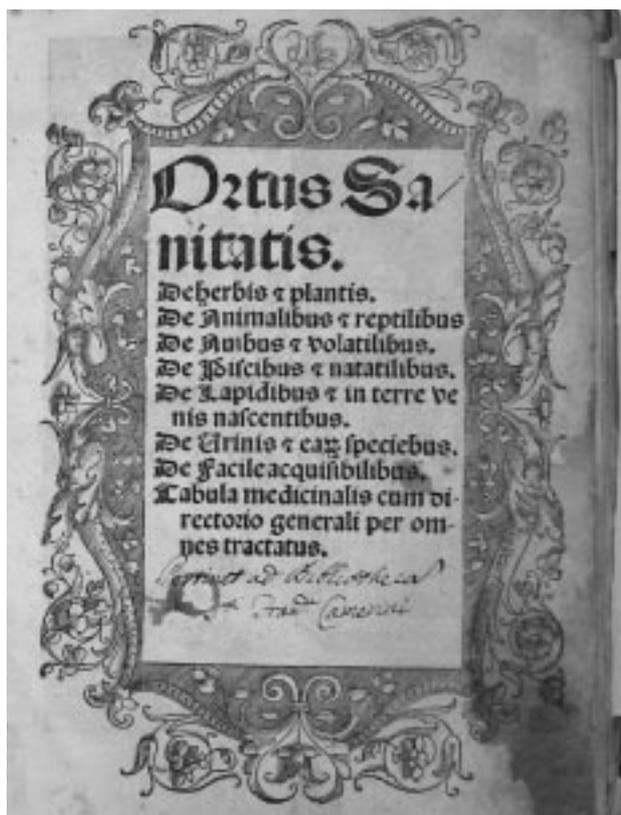


Fig. 2 - Camerino Biblioteca Valentiniana, Ortus sanitatis, Venetiis, per Bernardinum Benalium (1511).



Fig. 3 - Camerino Biblioteca Valentiniana, De urinis, Venetis (1511).

studi, ristabilita a Camerino ad opera di Benedetto XIII fin dal 1727 con le Facoltà di teologia, diritto canonico, diritto civile, filosofia, medicina e matematica. La Biblioteca Valentiniana ricevendo i libri accumulati fino a quel momento dall'Università, di rango pontificio ma per tanta parte a carico delle finanze comunali, assunse altresì il ruolo di Biblioteca centrale dell'Università, conservato poi fino ai primi anni del Novecento quando si crearono biblioteche di facoltà e di istituto. La riforma universitaria varata da Leone XII nel 1824 impose un salto di qualità alle biblioteche e ai gabinetti scientifici dell'Università.

L'incremento maggiore del patrimonio librario si ebbe all'indomani dell'unificazione del Regno, quando per effetto dell'applicazione delle leggi eversive dell'asse ecclesiastico passarono all'Università, proprio allora dichiarata 'libera', i libri ed i documenti scientifici posseduti dalle case religiose esistenti nel circondario di Camerino. Confluirono così nella biblioteca pubblica, ridefinita per l'occasione come *Valentiniana e comunale* i bellissimi fondi a stampa e manoscritti di antiche e prestigiose bibliote-

che che vantavano secoli di appassionato collezionismo.

La libreria più antica devoluta fu quella degli Osservanti di s. Francesco, presenti a Camerino con sedi diverse dal XV secolo, ma sicuramente eredi, se non di altro, di alcuni documenti preziosi dei Minori - non ancora riformati - risalenti fino al '200 e tali documenti pervennero alla Valentiniana coi molti volumi. Pervenne il fondo degli Agostiniani, che dalla antica sede della Strada grande avevano da ultimo occupato il convento dell'Annunziata, dei Conventuali di piazza s. Angelo, dei Cappuccini di Renacavata e di Visso. Pervennero soprattutto i fondi delle biblioteche di gran lunga più importanti esistenti a Camerino prima dell'istituzione della Valentiniana: la c.d. libreria di s. Carlo e quella dei Filippini.

La congregazione camerinese dei preti regolari dell'Ospizio, che avevano scelto come protettore s. Carlo, era stata fondata dal padre Sebastiano Grandi nel 1611. Nella bella e sontuosa sede costruita *ex novo* in via Morrotto (l'edificio che ha accolto fino al sisma del 1997 l'istituto tecnico commerciale) fu istituita una



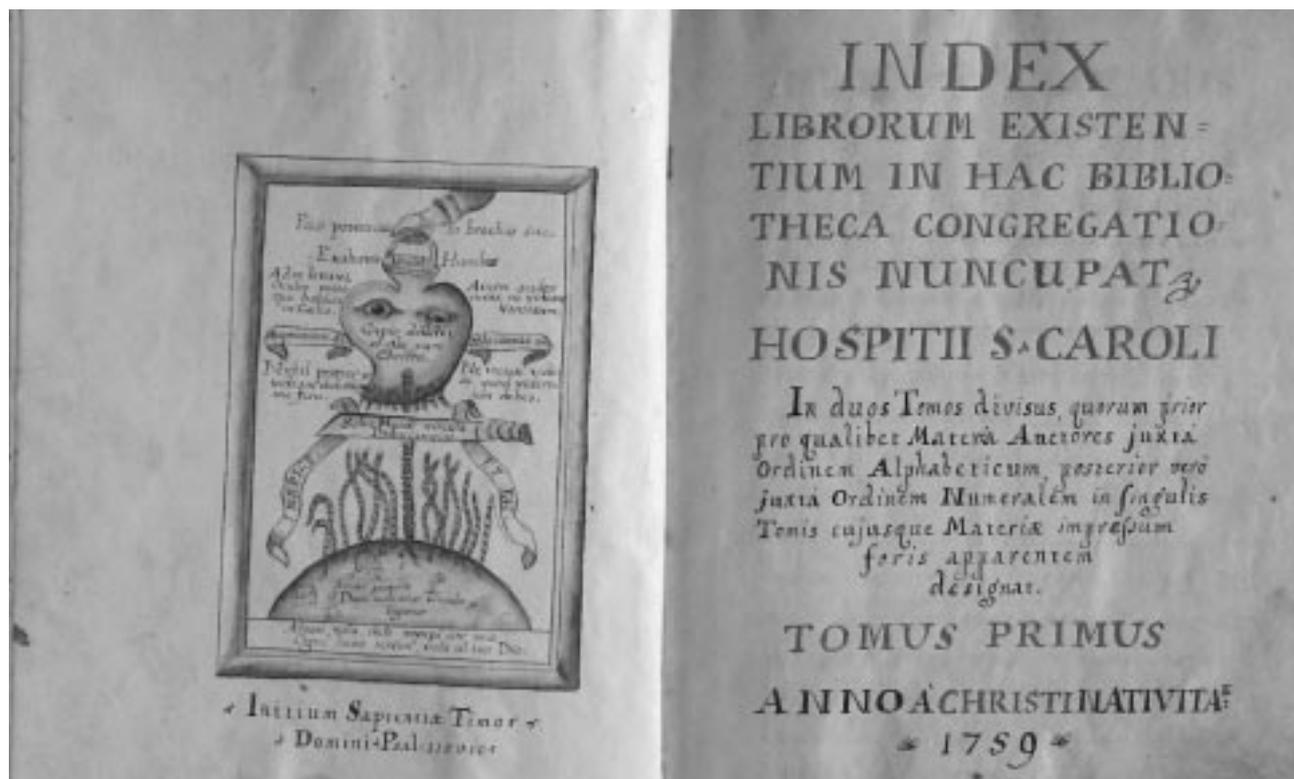


Fig. 4 - Camerino Biblioteca Valentiniana, Inventario della "libreria" di S. Carlo, 1759.

biblioteca che, arricchita via via da molti donativi, da deposito di libri si trasformò, grazie allo studio e alle ricerche intraprese da validi studiosi, in una fucina di cultura. Qui i Carlotti elaborarono, in emulazione con quanto i Somaschi andavano approntando nella loro sede presso l'Annunziata, grammatiche latine, trattati di retorica, opuscoli di taglio scientifico destinati a docenti ed allievi.

Qui si realizzarono finalmente con rigore storico e si dettero alle stampe le biografie dei santi camerti, per i quali in quegli anni si chiedeva alla Santa Sede la conferma del culto. Qui il padre Filippo Camerini, rientrato in patria dopo essere stato rettore del Collegio universitario Montalto di Bologna, riservato a studenti marchigiani, completava la *Historia di Camerino* del Lili rimasta incompiuta. Approntando saggi, inoltre, lo studioso polemizzava contro alcuni eruditi che, per denigrare Camerino, riferivano ad altra città le glorie attribuite a *Camars* dai maggiori storici latini. Dalla libreria di s. Carlo il Camerini spediva a Lodovico Antonio Muratori le copie di antichi documenti ed iscrizioni che il grande storiografo richiedeva per le sue raccolte di fonti; alla libreria giungevano, ad uno ad uno, i volumi in folio dei *Rerum Italicarum scriptores* spediti da Modena dallo stesso Muratori.

Molte volte le vicende legate alle raccolte librerie camerte hanno superato l'eco propria di una biblioteca di provincia. Negli anni '70 dell'ottocento diveniva direttore della Valentiniana

Milziade Santoni, che faceva della biblioteca il cuore pulsante dell'università e della città: a parte i suoi studi di archeologia, di storia politica e di storia dell'arte (fu tra l'altro corrispondente e collaboratore apprezzato del Mommsen), il dottissimo canonico nella biblioteca camerte redigeva e dalle medesima diffondeva la prima Rivista italiana di numismatica e sfragistica che, fra l'altro, ebbe il merito di aprire la strada alla monumentale raccolta del *Corpus nummorum Italicorum*, voluto da Vittorio Emanuele III, il quale, per altro, per il suo collezionismo si avvale della consulenza assidua del camerte Ortensio Vitalini allievo del Santoni. Nella Valentiniana Osvaldo Casali, camerte e docente nella locale facoltà di medicina, elaborava il primo trattato italiano di fisica medica. Sempre qui, da giovane studente, preparava la carriera prestigiosa di medico il grande Augusto Murri, che ad ogni camerte che incontrava a Bologna, allora la sede univertaria più importante d'Italia, amava ripetere in dialetto fermano: *Lo so' ditto che so' studiato a Camerino?* In questa biblioteca, correndo l'anno 1880, componeva e poi in presenza, come allora si diceva, di folto e distinto pubblico (quello proprio delle inaugurazioni dell'anno accademico), leggeva il suo celebre saggio *Del diritto positivo e dell'equità* il grande giurista Vittorio Scialoja, lanciato alla conquista dei più importanti ruoli politici, fino all'ufficio nella Società delle Nazioni.

Una biblioteca modella il pensiero degli uomini che la frequentano e a sua volta risulta modellata dalle loro esigenze conosciute, nonché dai contributi scritti che sono in grado di produrre. La storia culturale di un uomo e di una società è segnata dai libri che l'uno e l'altra hanno avuto a disposizione e hanno prodotto. E' tanto scontata la considerazione che negli ultimi tempi gli storici si sono dedicati col massimo impegno a studiare la composizione delle raccolte librerie pubbliche e private per ricostruire la fisionomia culturale, politica, sociale ed economica di una comunità o di un personaggio e, quando ciò non è stato possibile, per la dispersione delle raccolte, si son messi a ricercare affannosamente almeno gli antichi inventari. La biblioteca di una comunità è inoltre la sedimentazione delle sue memorie: qualunque dispersione di libri non potrà non sfigurarne la memoria storica, rendere più difficile o impossibile il trapasso delle tradizioni e delle conoscenze. Le comunità private di memoria non potranno non imbarbarire.

Qualche esempio riferito specificamente alla biblioteca Valentiniana potrà chiarire il carattere unitario e inscindibile di una biblioteca, del quale del resto prese atto precocemente anche

il diritto, allorché al di là della pluralità dei volumi configurò ogni libreria come un unico, cioè come universalità di mobili.

L'accessione precoce nei fondi librari di Camerino della produzione illuminista chiarisce le rampogne rivolte dall'arcivescovo Amici nelle sue lettere pastorali ai prelati francesi rifugiatisi in Italia e nelle Marche a seguito della rivoluzione. I saggi elaborati dai giuristi della facoltà camerte che sul finire dell'ottocento, in un'Italia ancora totalmente sorda al rinnovamento metodologico, conobbe una congiunzione irripetibile di grandissimi studiosi, trovano i referenti culturali negli autori di indirizzo sociologico e giuridico acquisiti dalla Valentiniana in Germania, Francia, Belgio. All'inizio del nostro secolo la Valentiniana, con la trasformazione obbligata dei pingui beni immobili in cartelle del debito pubblico e con il varo delle biblioteche specializzate di Facoltà e di istituto, cessò di essere la biblioteca centrale dell'università, divenendo una biblioteca meno specialistica e con orizzonti evanescenti di cultura generale; ciò non di meno per i suoi fondi antichi e preziosi continua ad essere metà assidua di importanti studiosi italiani e stranieri.



Fig. 5 - Camerino Biblioteca Valentiniana, Marcello Malpighi, Consultationes.



I fondi di medicina

Se è abbastanza agevole ricostruire a grandi linee la sedimentazione dei fondi librari che costituiscono, nel primo secolo di vita, il patrimonio della Valentiniana, non risulta altrettanto semplice attribuire la proprietà originaria del singolo volume o di una raccolta di opere, anche se apparentemente omogenea per materia e tipologia, e stabilirne con certezza la provenienza.

Le ragioni di questa difficoltà vanno ascritte ai numerosi trasferimenti - nel 1810 dal palazzo comunale al palazzo ducale e nel 1829 all'interno di quest'ultimo - ma anche allo stato di abbandono in cui per molti anni venne lasciata l'imponente quantità di volumi pervenuti, tra il 1860 e il 1866, dalle biblioteche delle case religiose sopresse del circondario di Camerino; solo nel 1871 il canonico Milziade Santoni ebbe l'incarico dell'ordinamento di questo patrimonio per il quale furono adattate ulteriori due sale contigue a quelle già occupate dalla Valentiniana nel palazzo sede dell'Università.

Nella relazione storico-statistica del 1898 lo stesso Santoni rende conto della complessità del lavoro di cernita e di classificazione che aveva interessato sia le otto librerie acquisite sia la raccolta Valentiniana accresciuta nel frattempo delle pubblicazioni scientifiche ad uso dei diversi corsi universitari. I problemi di ordine pratico che si dovettero affrontare nel riunire un patrimonio librario così cospicuo ed eterogeneo, insieme alla scelta di non separare i fondi di diversa provenienza ma di integrarli fra di loro ed in rapporto al nucleo Valentiniano originario, rendono oggi arduo distinguere e ricostruire le singole raccolte.

Fondo Valentini

La biblioteca del Valentini è documentata da un registro inventario dei primi dell'Ottocento, risalente con ogni probabilità al periodo in cui i libri erano conservati nelle due "camere" del palazzo comunale e da un Indice generale, datato 1836 e redatto dal bibliotecario, conte Francesco Morelli, in cui sono annotate anche le nuove acquisizioni - in parte acquisti in parte donazioni del Comune e di privati - per altro numericamente non molto rilevanti.

Se come è stato affermato una biblioteca rispecchia la personalità del suo possessore, dal contenuto di questi inventari risalta la figura di Sebastiano Valentini, cultore di poesia e studioso di storia patria, ma soprattutto raffinato bibliofilo ed erudito raccoglitore di pregiate edizioni di classici latini e greci, di importanti opere di diritto - le più numerose in assoluto - ma anche di testi splendidi di filosofia e di medicina.

Il fondo medico Valentini è costituito da 355 opere in 487 volumi, secondo la stima numerica riferita dal Santoni, e gli anni di stampa coprono un arco temporale compreso tra la prima metà del Cinquecento e la seconda metà del Settecento. Scorrendo rapidamente l'inventario del 1836 segnaliamo qualche edizione. Di Claudio Galeno, l'*Opera omnia* (Basilea, 1542), il *Methodus medendi, vel morbis curandi*, il *De morbis & symptomatis* e il *De usu partium corporis humani*, opere stampate a Lione tra il 1525 il 1553; inoltre, il *Canon di Medicina* di Avicenna (Venezia, 1582) e il *De re medica* di Celso (Lione, 1554), il *De morbo galli-*

co di Falloppio (Venezia, 1565) e una edizione giuntina delle opere di Ippocrate (Venetia, 1588).

Tra le edizioni dei secoli successivi l'*Opera omnia* del medico svizzero Paracelso (Ginevra, 1662) e l'*Anatomia chirurgica* di Bernardino Genga (Roma, 1686); il *Trattato Chirurgico* di Angelo Nannoni (Firenze, 1761) e il *De subitaneis mortibus* di Giovanni M. Lancisi (Roma, 1707); di Nicolas Lemery la *Farmacopea Universale* (Venezia, 1742), il *Dizionario delle droghe semplici* (Venezia, 1751), la *Raccolta di segreti medicinali* (Venezia, 1718), di Marcello Malpighi le *Consultationum Medicinalium* nella edizione di Padova del 1713.

A queste opere risultano aggiunte alcune ottocentesche edite a Fermo, Ascoli, Macerata, Recanati e Camerino.

Tra gli incunaboli, almeno due di argomento medico appartennero sicuramente al Valentini: Gentilis Fulginatis, *In Avicennam Expositio*, [Vicenza, Johannes de Reno (?), 1477] e Antonii Guainerii, *Diversae corporis humani egritudines* (Pavia, Antonio Carcano, 1488).

Fondo Bonanni

Un notevole incremento dei fondi medici venne alla Valentiniana nel 1845 con la donazione di oltre mille libri di medicina da parte dei fratelli Giacomo e Francesco Bonanni di Ancona. L'Archivio comunale di Camerino conserva la lettera di Giacomo Bonanni al Gonfaloniere di Camerino con la quale egli esprime la volontà che i libri appartenenti alla sua famiglia, che annovera tra gli avi ben quattro medici, rimangano sempre in uso della Biblioteca dell'Università. Nello stesso anno Giacomo Bonanni aveva ottenuto l'aggregazione alla Nobiltà camerte per interessamento e su proposta del canonico Raffaele Maurizi. È plausibile che con la donazione dei libri il Bonanni volesse in qualche modo esprimere la sua riconoscenza e rafforzare il legame con la città di Camerino.

Fa parte di questo fondo l'esemplare manoscritto delle *Consultationes medicales* di Marcello Malpighi, raccolta di consultazioni mediche alcuni dei quali datati e redatti nella seconda metà del XVII secolo.

Fondi delle Biblioteche degli ordini religiosi

Dalle biblioteche degli ordini religiosi pervennero le opere dei Padri della Chiesa, le Vite dei Santi, i Trattati di Retorica e di Grammatica, ma altresì molte pubblicazioni di carattere scientifico e di contenuto medico, raccolte anche per essere messe a disposizione degli studenti della locale Università.

Per la biblioteca della Congregazione dell'Ospizio di S. Carlo un 'Index librorum' risalente al 1759 in due tomi, l'uno alfabetico per autore, l'altro numerico per volumi, registra i libri per classe; da questo scarno elenco di titoli abbreviati, senza indicazione delle note tipografiche, desumiamo che in quell'anno il fondo di medicina dei Carloti consisteva di 263 volumi che, all'incirca un secolo più tardi, confluiranno, insieme alle accessioni successive, nella Valentiniana.

Non abbiamo reperito in biblioteca gli inventari relativi al patrimonio librario delle altre case religiose e non siamo perciò in





grado di ricostruire neanche la consistenza numerica dei fondi medici dei Domenicani, dei Filippini e degli Osservanti di s. Francesco.

Appartenne sicuramente a questi ultimi l'*Ortus Sanitatis* stampato a Venezia nel 1511 da Bernardino Benali, una sorta di catalogo che descrive le piante e le loro proprietà medicamentose unito a tre trattati di scienze naturali, a un trattato sulle urine e al *De facile acquisibilibus* di Galeno.

E' un bellissimo esemplare ricco di incisioni, due delle quali a tutta pagina. Non sempre però, come in questo caso ci soccorre una nota di possesso o la vecchia segnatura manoscritta che possa far ricondurre il volume al primo titolare.

Fondi legati all'Università

Il ruolo di biblioteca universitaria centrale assunto dalla sua fondazione impose alla Valentiniana una crescita qualitativa e quantitativa rispondente all'impegno di ricerca dei docenti che ricoprivano le cattedre di Giurisprudenza e Medicina, impegno documentato dagli innumerevoli saggi che essi affidavano alla biblioteca insieme alle opere che ricevevano in cambio dai maggiori studiosi europei.

Nel 1895 il rettore professor Giovanni Gallerani, nella sua pubblicazione dedicata all'Università di Camerino, afferma con orgoglio che la Biblioteca Valentiniana è ben fornita di materiale scientifico ma esprime al Ministro della Pubblica Istruzione, al quale indirizza la sua relazione, l'urgenza di ampliare gli scambi a minor costo con le maggiori biblioteche governative.

Le preoccupazioni di ordine economico sono in relazione all'esigenza di dotare la biblioteca di validi e aggiornati strumenti per la ricerca, mantenendo alto il prestigio dell'Università che vanta valenti professori e una produzione scientifica di tutto rispetto.

I fondi medici della Valentiniana si accrescono, di conseguenza, dalla prima metà dell'Ottocento fino alla primo quarto del secolo successivo, con l'acquisizione di pubblicazioni fondamentali per la Facoltà di Medicina.

Per la configurazione della biblioteca e la composizione attuale dell'organico è difficile valutare speditamente la consistenza dei fondi di medicina, ma certo essi ammontano a molte migliaia di volumi, stampati in Italia e in molti paesi d'Europa dal Quattrocento alla metà del secolo appena concluso e quindi ben oltre il 1927, anno di chiusura della Facoltà di medicina camerte grazie alle donazioni pervenute successivamente.

A molte migliaia ammontano ugualmente gli estratti, spesso più interessanti delle vaste trattazioni per le importanti novità scientifiche che essi recavano al loro apparire. Ugualmente importanti le pubblicazioni periodiche.

Sono, ad esempio, presenti in catalogo periodici prestigiosi tra i quali *Archivio per le Scienze mediche, Torino; Annali Universali di Medicina e Chirurgia, Milano; Le Progrès médical, Paris; Archives italiennes de Biologie, Torino; Revue des Sciences médicales, Paris; Anatomischer Anzeiger Centralblatt, Jena;* ed opere monografiche quali T. Von Jürgensen, *Manuale di patologia speciale medica* (Napoli, 1888), Charcot, Bouchard, Brissaud,

Trattato di Medicina (Torino, 1892), A. Vidal, *Traité de Pathologie externe et de Médecine opératoire* (Paris, 1846), C. Richet, *Dictionnaire de Physiologie* (Paris, 1898); J. Dejerine, *Anatomie des centres nerveux* (Paris, 1895-1901).

Appare, inoltre, fondamentale l'apporto della produzione scientifica degli stessi professori dell'Università sia essa affidata a riviste specialistiche o edita direttamente dall'Ateneo camerte. Godettero di larga considerazione le due riviste editate dalla Facoltà di Medicina di Camerino così intitolate: *Rivista farmaceutica. Giornale di Farmacia-Chimica e materia medica applicata anche alla veterinaria* a partire dal 1857 e *Bollettino mensile della Società medico-chirurgica camerinese* dal 1882, trasformatosi in *Bollettino della Società Eustachiana* dal 1900.

La Valentiniana si accresce con le pubblicazioni del camerinese Cesare Federici - di cui riceve per donazione anche la biblioteca privata ricca di oltre millecinquecento volumi di cultura umanistica -, e di altri docenti della Facoltà di medicina quali David Axenfeld, Leopardo Betti, Osvaldo Casali e Francesco Legge.

Risale alla prima metà del Novecento l'ultimo incremento del fondo medico: i libri e le riviste di medicina appartenuti al pediatra di origine camerinese Venanzio Marconi, e un buon numero di edizioni mediche di pregio facenti parte del cospicuo lascito testamentario del conte Romano Romani.

Bibliografia

- 1) *Testamento del nobile Uomo signor Sebastiano Valentini patrizio camerinese*, Camerino 1802; *Regole e disposizioni sopra la pubblica Libreria Valentiniana*, ivi pp. XV ss.; *Regolamento per la Biblioteca Valentiniana-Comunale nella Libera Università di Camerino*, Camerino 1883; *Album dei benemeriti per libri donati alla Biblioteca Valentiniana-Comunale*, Camerino 1885.
- 2) Anonimo (ma G. Gallerani), *La libera Università di Camerino e i suoi Istituti scientifici*, Camerino 1895, pp. 169 ss..
- 3) M. Santoni, *La Biblioteca Valentiniana e comunale nella libera Università di Camerino*, relazione storico-statistica, Camerino 1898.
- 4) C. Pasero, *Incunabuli ed edizioni cinquecentesche nella Biblioteca Valentiniana e comunale di Camerino*, Camerino 1933.
- 5) *Regolamento per la Biblioteca Valentiniana-Comunale di Camerino*, Camerino 1934.
- 6) D. Aaringoli, *L'Università di Camerino*, Milano 1951, particolarmente pp. 243 ss..
- 7) F. Bonasera, *Una raccolta di antiche carte geografiche e altro materiale geografico e cartografico anteriore al sec. XIX conservato nella Biblioteca Valentiniana di Camerino*, Ancona 1959.
- 8) G. Boccanera, *L'arte della stampa a Camerino*, in *Studi sulla Biblioteca comunale e sui tipografi di Macerata*, Macerata 1966.
- 9) G. Boccanera, *Fondi francescani nella Biblioteca Valentiniana di Camerino*, in *Picenum Seraphicum*, 10 (1973), pp. 229 ss.
- 10) G. Boccanera, D. Branciani, *Inventari dei manoscritti delle Biblioteche d'Italia*, vol. CVII, Camerino, Biblioteca Comunale Valentiniana, Firenze 1993.
- 11) G. Boccanera, *La Biblioteca Valentiniana di Camerino*, in *Studi camerti in onore di G. Boccanera*, Camerino 1993, pp. 127 ss..
- 12) L. Canfora, *La Biblioteca del Patriarca Fozio censurato nella Francia di Mazzarino*, Roma 1998, pp. 41 ss., 200.
- 13) R. M. Borraccini, *La biblioteca di Francesco e Servilio Marsili giuristi camerinesi*, Ancona 1999, passim.
- 14) P. L. Falaschi, *Studium generale vigeat: alle origini della Università di Camerino*, Camerino 2000, soprattutto pp. 166 ss.



GRAZIELLA BIAGINI

Istologia
Università Politecnica delle Marche

Cervello/scienza/democrazia, tra leader e capobranco

Bisogna innanzitutto ricordare che il futuro è ovviamente una *illusione*: nulla vi è ancora accaduto.

Va tuttavia aggiunto che sempre più la Scienza evidenzia come la capacità di configurarsi certi "stati mentali" altrui, e perciò la capacità di prevedere il comportamento altrui nel futuro, è molto sviluppato negli uomini.

Le ipotesi su come si realizza tale fenomeno sono varie, pertanto il problema di comprendere le intenzioni degli altri può essere tradotto nel più tangibile problema di predire le azioni degli altri.

Studi recenti (Nature Neuroscience 2004) identificano nella corteccia pre-motoria la sede dell'impegno cerebrale durante tale processo identificativo. Ma chi "prepara" le proprie azioni attiva preferenzialmente la corteccia pre-motoria dorsale (PMd), viceversa quando si cerca di predire le azioni degli altri viene attivata preferenzialmente la corteccia pre-motoria ventrale (PMv).

Queste importanti capacità dell'uomo paiono comunque per ora non identificabili in quelle regioni del genoma (Science 2003) che il palcoscenico della Scienza ha evidenziato essere invece identiche a regioni genomiche dello scimpanzé, il nostro parente più prossimo nella scala della evoluzione darwiniana.

Saranno le future tecnologie ed i futuri progressi della Scienza che forse riusciranno a farci comprendere se queste importanti caratteristiche della mente umana sono riconducibili a mutazioni "scientificamente" spiegabili (rispetto allo scimpanzé) o possano viceversa essere fonti di interrogativi e discussioni.

E', questo nostro attuale, un momento di "crisi" della scienza e poiché la scienza è una forma di conoscenza socialmente organizzata, la crisi attuale è soprattutto relativa al contesto generale della scienza nella società.

E' bene ricordare che la definizione di *crisi* nell'Enciclopedia Garzanti di Filisofia è così formulata:

Crisi, termine di origine medica che nella scuola di Ippocrate indicava la fase decisiva di una malattia.

Nella filosofia moderna si riferisce soprattutto alle situazioni in cui gli individui considerati singolarmente o all'interno di un gruppo vedono i modelli della loro esistenza o del loro ordinamento morale entrare in contraddizioni che ne manifestano l'inadeguatezza.

Gli indicatori più evidenti e significativi della crisi della scienza attuale paiono:

- la promozione della specializzazione su programmi e problemi pre-stabiliti e lo scoraggiamento della autonomia e della creatività;
- la privatizzazione del finanziamento e degli stessi programmi di ricerca;
- il rapporto sfavorevole tra istruzione e divulgazione.

Finita l'epoca della grande crescita che ha caratterizzato "l'età dell'oro" della Scienza (ricordiamo, tra le due guerre, il consolidarsi tra l'altro dei consensi attorno alla Relatività e alla Meccanica Quantistica) e che ha determinato la crescita della scienza contemporanea, la crisi in cui si trova la scienza attuale è determinata da una parte dal ridimensionamento dell'impegno pubblico e dalla privatizzazione dei suoi progetti più appetibili e dall'altra parte dalla sua stessa mole poco gestibile e dalle sue funzioni in una società radicalmente cambiata rispetto, anche, al periodo tra le due guerre.

Una parte decisiva del nostro futuro di scienziati (ma anche di cittadini) verrà determinata dalle contraddizioni contenute in questo stato di crisi. Tuttavia per tale futuro l'impegno della sola comunità scientifica non sarà sufficiente. Il concetto di condivisione della scienza quale conoscenza "socialmente organizzata" è infatti un concetto fortemente legato alle realtà storiche.

Così nel momento attuale di globalizzazione la città-stato, che nella democrazia ateniese doveva ricercare il bene comune, equivale all'intero pianeta.

Ma, come nel pensiero di Aristotele agli operai e agli schiavi era attribuita una essenza disumanizzata, la tecnologia attuale che ci ha dato questa immensa città-stato planetaria ha anche posto all'interno di essa anonimi quartieri senza lode, abitati da una grande massa di individui produttori - consumatori, "liberi" soprattutto di condividere "democraticamente" valori universali di cui non è ben chiaro, però, se conoscano i presupposti.

Allora viene da chiederci se noi persone di scienza non dobbiamo ripensare i "luoghi sociali" della scienza.

Abbiamo forse qualche cosa da riscoprire pensando al ruolo di un capobranco che in qualche modo e costantemente riafferma nella pratica la sua superiorità che a differenza della *leadership* degli uomini non può contare su genesi esterne carismatiche o su *supporters* che ne condividono le motivazioni non sempre e solo per convinzione.

Per fare scienza c'è bisogno del contatto continuo con i discenti, c'è bisogno di conoscerli almeno un po' per capire se e come e in quale misura i concetti che cerchiamo di trasmettere vengono recepiti, ritenuti e coordinati con le conoscenze pregresse e l'esperienza quotidiana.

In questo modo il futuro non ci apparirà solo come *illusione*.



L'amante e il mare

Milano, Edizioni Nuove Scritture, 2003

È la raccolta poetica di Laura Margherita Volante, docente universitaria presso l'ateneo di Ancona, che si affida, in un incastro di parole, alla finezza del gusto per la natura tutta da "cantare" e da svelare. Come già in passato con altri lavori, il fiume, il gabbiano, il mare sono il flusso di immagini registrate che rapiscono lo sguardo della giovane. L'amante è il mare appunto, una sorgente di luce, una vaghezza limpida che attraversa la donna che legge un orizzonte vasto, metafisico ("... Tu getta pure la tua rete: / resteranno buchi vuoti / asciugati dal vento / e custoditi di sorgente / le anime carezzate / da angeli di cielo..."). La lune e l'alba, l'aurora e l'arcobaleno: sono queste distese naturali di silenzi che si vedono e si indorano, il segno di un'eternità colta dalla terra nei suoi squarci più suggestivi. Infatti Laura Margherita Volante ha un pregio: scrive di agenti atmosferici, di situazioni provvisorie, ma il suo "canto" è sospeso verso un altro orizzonte, oltre quello che frontalmente si apre. La poetessa immagina un'eternità che abbia luci e colori, una giovinezza rimasta, lo sguardo verso l'altrove che la spinge al limite di un pensiero-scia ("Avrai trovato ciò / che disseta la sete / d'amore agognato / d'anima piangente / su sponda di fiume / il giaciglio d'amore / placa e rende la quiete / alla tua anima stanca..."). Il tramonto è un abbaglio, un sogno, una premonizione, un'alchemica soluzione di realtà e di fantasia, un infinito universo d'amore. Il bene supremo assume le sembianze di un giardino di paradiso, come isola che lambisce un lido di fiori, di fiori e ancora di fiori, per parafrasare il verso più struggente della Volante. La voce di sorgente, che è anche il titolo di una delle ultime poesie, è la grande attesa che respira dentro, in una ricchezza d'animo debordante, a volte un po' eccessiva, ma che rivela un amore autentico, da promuovere, sia nella scrittura che nella dichiarazione di poetica esistenziale, quest'ultima forse più forte dell'affabulazione stessa.

Alessandro Moscé

La poesia di Pina Violet

Mi sento

*Là, dove mi trova
fragile e smarrita
l'esigua linea
tra ciò che è sensuale
e lo spirituale,
per non parlare poi
del sentimento.*

Data	Tipologia didattica	Titolo	Docenti	Sede e ora
7 aprile	Corso Monografico	Malattie sessualmente trasmesse: una nuova realtà nel mondo occidentale	Prof. A. Ciavattini	Aula h. 8.30-10.30
7 aprile	Corso Monografico	Ulcere e ascessi corneali	Dott. F. Camilletti	Aula Dip.to 5° piano Az Osp h 15.00
7 aprile	Corso Monografico	Marcatori tumorali	Dott.ri C. Rubini, A. Santinelli	Aula Anatom. Patologica h. 9.00-12.00
14 aprile	Corso Monografico	Marcatori tumorali	Dott.ri C. Rubini, A. Santinelli	Aula Anatom. Patol. h. 9.00-12.00
21 aprile	Corso Monografico	Bilancio strumentale e trattamento dei disturbi dell'equilibrio	Prof.ssa M.G. Ceravolo	Aula E - h. 8.30
21 aprile	Corso Monografico	La gestione del paziente in area critica: un approccio EBN	Dott. G. Pomponio	Aula D h. 8.30-10.30
21 aprile	Corso Monografico	Biochimica della nutrizione	Prof. G.P. Littarru	Aula D h. 10.30-12.30
21 aprile	Forum	La tutela della riservatezza fra etica, deontologia e diritto	Prof. D. Rodriguez	Aula D h. 12.45-14.15
22 aprile	Corso Monografico	Citopatologia diagnostica	Prof. G. Fabris	Aula Anatom. Patol. h. 9.00-12.00
28 aprile	Corso Monografico	Bilancio strumentale e trattamento dei disturbi dell'equilibrio	Prof.ssa M.G. Ceravolo	Aula E h. 8.30
28 aprile	Corso Monografico	Distacco di retina	Dott. G. Finicelli	Aula Dip.to 5° piano Az Osp h 9.00
28 aprile	Corso Monografico	Trattamento chirurgico delle maculopatie	Prof. C. Mariotti	Aula Dip.to 5° piano Az Osp h 11.00
28 aprile	Corso Monografico	Rivelatori nelle Attività di Fisica Sanitaria	Dott.sse G. Iacovello, L. Angelini, S. Maggi	Aula UO Med. Nucleare Az Osp Umb 1°h. 8.30-10.30
28 aprile	Corso Monografico	Radioterapia Conformazionale della Prostata	Dott.ri F. Grillo Ruggieri, M. Cardinali	Aula UO Med Nucleare Az Osp Umb 1° - h. 9.00-12.00
28 aprile	Corso Monografico	La gestione del paziente in area critica: un approccio EBN	Dott. G. Pomponio	Aula D h. 8.30-10.30
28 aprile	Corso Monografico	Biochimica della nutrizione	Prof. G.P. Littarru	Aula D h. 10.30-12.30
28 aprile	Forum	I metodi della Medicina basata sulle evidenze	Prof.ssa F. Carle	Aula D h. 12.45-14.15
29 aprile	Corso Monografico	Citopatologia diagnostica	Prof. G. Fabris	Aula Anatom. Patologica h. 9.00-12.00





AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO

APRILE

Data	Ora	Sede	Argomento	Docenti	Scuole
31-3	13.30-14.30	Aula Dipartimentale	Verifica di efficacia di un trattamento della lombalgia	Prof.ssa M.G.Ceravolo	O CdL Fisioterapista III anno Scienze Neurologiche (Az.)
1-4	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	A, O, P, R, T, U, CC, DD, EE
2-4	11.00-12.00	Biblioteca Clinica Chirurgia Plastica-IV Piano Osp. Torrette	La riparazione dei tessuti 1	Dott. A. Scalise	E, BB, R
6-4	16:00	INRCA Aula Didattica Clinica Patologia Chirurgica	Discussione casi clinici e revisione letteratura	Prof. V. Saba	B, D
7-4	15.00-17.00	Facoltà Aula L	Approccio al paziente con sindrome metabolica	Dott.ssa E. Faloia, Dott. M. Boemi	CC, DD, GG
8-4	08.30-10.00	Biblioteca Clin. Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	A, O, P, R, T, U, CC, DD, EE
9-4	11.00-12.00	Biblioteca Clinica Chirurgia Plastica-IV Piano Osp. Torrette	La riparazione dei tessuti 2	Dott. A. Scalise	E, BB, R
13-4	16:00	INRCA Aula Didattica Clinica Patologia Chirurgica	Discussione casi clinici e revisione letteratura	Prof. V. Saba	B, D
14-4	15.30-17.30	Aula Didattica Clinica Reumatologica	Discussione casi clinici	Prof. W. Grassi	FF, O, S, CC
15-4	08.30-10.00	Biblioteca Clin.Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	A, O, P, R, T, U, CC, DD, EE
16-4	11.00-12.00	Biblioteca Clinica Chirurgia Plastica-IV Piano Osp. Torrette	Le ferite difficili	Dott. A. Scalise	E, BB, R
19-4	13.45-15.00	Biblioteca Istit. Radiologia	Seminari di aggiornamento	Gruppo Interdisc. di Diagnosi e cura dei Tumori della Mammella (GIDICTuM)	A,D,E,I,O,R, CC,DD,EE
19-4	15:00	Facoltà Aula H	Metodologie di analisi dell'espressione genica	Prof.ssa M. Emanuelli	V,D,R e Dottor. in Oncol.Urol.
20-4	16:00	INRCA Aula Didattica Clinica Patologia Chirurgica	Discussione casi clinici e revisione letteratura	Prof. V. Saba	B, D
21-4	15.00-17.00	Facoltà Aula L	Tumori ipofisari	Prof. M. Boscaro	CC, DD, GG
21-4	14.00-16.00	Aula Didattica Clinica Reumatologica	Discussione casi clinici	Dott.ssa R. De Angelis	FF, O, S, CC
21-4	8.30-10.30	Facoltà Aula E	Bilancio strumentale e trattamento dei disturbi dell'equilibrio - I modulo	Prof.ssa M.G.Ceravolo	O-P-II e CdL Fisioterapista
21-4	9:00	Facoltà Aula D	Organizzazione dell'assistenza dedicata all'ictus	Prof. L. Provinciali	O,P,II, DD
21-4	13.30-14.30	Aula Dipartimentale Scienze Neurologiche (Azienda)	Validazione di un trattamento rivolto al recupero della deambulazione post-ictus	Prof.ssa M.G.Ceravolo	O e CdL Fisioterapista III anno
22-4	08.30-10.00	Biblioteca Clin. Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	A, O, P, R, T, U, CC, DD, EE
23-4	11.00-12.00	Biblioteca Clinica Chirurgia Plastica-IV Piano Osp. Torrette	Le medicazioni avanzate / Gli stravasi da chemioterapici	Dott. A. Scalise	E, BB, R
26-4	13.45-15.00	Biblioteca Istituto Radiologia	Seminari di aggiornamento	Gruppo Interdisc. di Diagnosi e cura dei Tumori della Mammella (GIDICTuM)	A,D,E,I,O,R, CC,DD,EE
26-4	15:00	Facoltà Aula H	Ruolo del metalloproteasi nella Fisiopatologia dell'apparato uro-genitale	Dott. F. Mannello	V,D,R e Dottorato in Oncologia Urologica
27-4	16:00	INRCA Aula Didattica Clinica Patologia Chirurgica	Discussione casi clinici e revisione letteratura	Prof. V. Saba	B, D
28-4	15.00-17.00	Facoltà Aula L	Terapia del paziente con diabete mellito tipo 2	Dott.ssa E. Faloia	CC, DD, GG
28-4	8.30-10.30	Aula E	Bilancio strumentale e trattamento dei disturbi dell'equilibrio - II modulo	Prof.ssa M.G.Ceravolo	O-P-II e CdL Fisioterapista
28-4	13.30-14.30	Aula Dipartimentale Scienze Neurologiche (Azienda)	Validazione di un trattamento di gestione del dolore muscolo-scheletrico	Prof.ssa M.G.Ceravolo	O e CdL Fisioterapista III anno
29-4	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	A, O, P, R, T, U, CC, DD, EE
29-4	15:00	Facoltà Aula H	L'insufficienza renale da causa ostruttiva	Prof. G. Muzzonigro	DS:D, I, R, V, AA

DL: Diploma di Laurea, **DLS:** Diploma di Laurea Specialistica **DS:** Diploma di specializzazione, **A:** Anatomia Patologica, **B:** Chirurgia Vascolare, **C:** Cardiologia, **D:** Chirurgia Generale, **E:** Chirurgia Plastica e Ricostruttiva; **F:** Chirurgia Toracica, **G:** Ematologia, **H:** Gastroenterologia, **I:** Ginecologia ed Ostetricia, **L:** Igiene e Medicina Preventiva, **M:** Malattie Infettive, **N:** Medicina del Lavoro, **O:** Medicina Fisica e Riabilitazione, **P:** Neurologia, **Q:** Oftalmologia, **R:** Oncologia, **S:** Ortopedia e Traumatologia, **T:** Pediatria, **U:** Psichiatria, **V:** Urologia, **AA:** Anestesia e Rianimazione, **BB:** Dermatologia e Venerologia, **CC:** Endocrinologia e Malattie del ricambio, **DD:** Medicina Interna, **EE:** Radiodiagnostica, **FF:** Reumatologia, **GG:** Scienza dell'alimentazione, **HH:** Allergologia e Immunologia, **II:** Geriatria, **LL:** Medicina Legale, **MM:** Microbiologia e Virologia.



All'interno:
particolare di un graffito preistorico dove l'immagine della mano compare non più come impronta ma come disegno vero e proprio, definendo una nuova fase della scrittura e quindi della comunicazione

(da I. Schwarz-Winklhofer, H. Biedermann "Le livre de signes et des symboles." Parigi, 1992)

LETTERE DALLA FACOLTÀ
Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche
Anno VII - n° 4
Aprile 2004
Aut. del Tribunale di Ancona n.17/1998
Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento Postale 70% DCB Ancona

Progetto Grafico Lirici Greci
Stampa Errebi srl Falconara

Direttore Editoriale
Tullio Manzoni

Comitato Editoriale
Maurizio Battino, Antonio Benedetti, Fiorenzo Conti, Giuseppe Farinelli, Stefania Fortuna, Ugo Salvolini, Marina Scarpelli

Redazione
Maria Laura Fiorini, Lucia Giacchetti, Daniela Pianosi, Daniela Venturini
Via Tronto 10 - 60020 Torrette di Ancona
Telefono 0712206046 - Fax 0712206049

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli