

# Antropologia multidisciplinare o multiantropologia indisciplinata?

EMILIANO BRUNER

Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Burgos (España)

**Abstract.** Il flusso di informazioni attualmente disponibili crea evidenti sovraccarichi sia nell'organizzazione personale della conoscenza sia nell'integrazione tra discipline differenti. La multidisciplinarietà viene a gran voce acclamata e reclamata come soluzione da un lato a una ingestibile produzione di nozioni, dall'altro ad una certa stanchezza culturale di molte discipline in stasi preoccupante. A fronte di questa comune esigenza policulturale, gli esempi di riuscite integrazioni professionali non sono poi molti. Spesso si trovano estremi inefficaci: da un lato il tuttologismo da salotto di personaggi più in cerca di attenzione che non di conoscenza, dall'altro associazioni amorphe e disamorphe di competenze scarsamente complementabili. In Italia un corretto sviluppo dell'integrazione culturale risente purtroppo anche della disgregazione professionale evidentemente manifestata da diverse discipline. Per ottimizzare la riuscita degli approcci multidisciplinari bisogna cominciare a porsi domande di tipo metodologico e analitico su questi processi, e allo stesso tempo limitare gli esempi troppo improvvisati o addirittura dolosi. L'Antropologia e la Paleontologia Umana rappresentano due settori da un lato particolarmente e patologicamente affetti dalle difficoltà e dai limiti di questo momento storico, dall'altro due ottimi campi di sperimentazione per tentativi più organizzati e funzionali di integrazione tra professionalità differenti.

## Scienze erratiche e randagismo culturale

I sistemi neurali della nostra specie sono alle strette. E' evidente che il flusso di informazioni a cui siamo sottoposti supera i nostri buffer personali, le capacità della nostra memoria di lavoro, le capacità relazionali dei nostri lobi parietali. La mente umana è un prodotto storico, risultato di un adattamento super-organico che generazione dopo generazione stimola e plasma i sistemi cerebrali secondo nuovi schemi e quantità crescenti di complessità culturale. Questa schema funziona, almeno ha funzionato negli ultimi duecentomila anni, ma credo che siamo un po' ai ferri corti. La soluzione (se escludiamo un veloce rimaneggiamento genetico, naturale o artificiale, per offrire nuovi livelli di integrazione), è il modello degli imenotteri sociali: ognuno fa un pezzetto di per se inutile e spesso insensato, il tutto funziona alla perfezione. Le civiltà orientali sono già molto avanti.

La Scienza ovviamente vive tutto questo con un certo sconforto. Siamo stati abituati a pensare in termini di grandi, singoli personaggi, miti della nostra infanzia. Non facciamo a tempo a scoprire che quel modello è desueto, e sostituito da più generici team di ricerca in cui un grande capo si becca tutta la fama di tanti illustri sconosciuti che gli stanno sotto, che a quel modello già si sono sostituiti a loro volta i "consorzi": centinaia di persone unite da un vincolo geopolitico e patti economici che cofirmano automaticamente i lavori e decidono abbastanza anonimamente i destini del conoscere. Incredibile. Devo dire che personalmente preferivo il modello del grande vecchio solitario curvo nel suo laboratorio che

poteva con il suo solo impegno rivoluzionare la conoscenza. A parte un romantismo personale, questo modello è certamente anche più spontaneo. Si dice che la qualità del brodo è inversamente proporzionale al numero di cuochi che l'hanno cucinato, e questi network scientifici estesi aprono a interessi economici e di prestigio che rendono le informazioni molto più manipolabili e utilizzabili per scopi che scientifici non sono. Si pensi solo al coinvolgimento tanto nella ricerca quanto nei settori editoriali di multinazionali che decidono (o almeno controllano) passo a passo le variazioni del sapere. Detto questo, mi limito comunque a riconoscere la necessità di questa transizione, sperando che a un probabile sbarellamento iniziale dovuto a difetti ed eccessi del nuovo modello di lavoro, segua una feconda integrazione che possa tenere il ritmo dell'ingestibile ammuocchio di informazioni giornalieri. Ovviamente il cuore della questione è la multidisciplinarietà. Da soli non si va da nessuna parte (eccezion fatta per quelle situazioni dove il sistema politico è molto suscettibile di... suggerimenti e avvertimenti spassionati). Proprio nelle pagine di questa rivista qualche tempo fa sottolineai una anomalia, abbastanza frequente in genere ma patologicamente espressa nel panorama italiano. Multidisciplinarietà vuol dire che tanti (con competenze diverse) fanno la stessa cosa. Ovviamente, dalle nostre parti questo viene distrattamente frainteso con uno che fa tante cose diverse (Bruner, 2006). Chiaro, non può funzionare. In genere in Italia non si dà tanto peso alla professionalità, non esistendo meritocra-

zia non ha senso dare valore alla qualità con la quale una data persona porta avanti il proprio mestiere. E' così che se dall'oggi al domani io decido di non occuparmi più di biologia ma di numismatica romana, il mio successo è totalmente indipendente dall'esperienza accumulata (parlo di quella culturale, non di quella... politica). La Scienza, ahimè, si presta molto bene a questo tipo di trasformismi, perché il suo prodotto non è direttamente quantificabile, e perché il suo successo non dipende dal suo risultato bruto, ma da come questo viene confezionato per il pubblico. Sappiamo bene di quanti giornalisti si reinventano scienziati per tenere sveglio il salotto, e di quanti scienziati si improvvisano giornalisti in cerca di una apparizione catodica da prima serata. Parlo dell'Antropologia per due ragioni. La prima è che lavoro in questo settore da quasi quindici anni, e quindi parlo per diretta conoscenza. La seconda è che nell'intervallo delle discipline scientifiche l'Antropologia ha tutte le carte per essere quella più massacrata da questa filosofia di scienza da divano, in quanto riconosciuta per essere una delle discipline più teoriche e inapplicate nella sfera del vivere quotidiano, almeno in termini diretti. Il quadro è sicuramente plastico e facile al depistaggio: archeologi che diventano biologi, biologi che si improvvisano geologi, geologi che si trasformano in paleontologi, paleontologi che si scoprono filosofi, filosofi che si riciclano come evoluzionisti, evoluzionisti che si cimentano come archeologi, e così via. E attenzione, si sta parlando solo della cosiddetta "Antropologia Biologica". Se si mette in mezzo anche l'Antropologia Culturale

la guazza di genti e professioni si rivela un vero gioco delle tre carte, su cui non conviene puntare. Ne sono indice le centinaia di cartelli che sono stati sostituiti negli ultimi anni nelle università italiane, dove tutte le discipline si sono improvvisamente sentite in obbligo di diventare “Scienze” (storiche, umanistiche, archeologiche, sociali, e così via). Ora, a parte la supposta trasformazione che questa dizione richiede all’interno di una disciplina (e che non mi sembra ci sia stata, ma ai posteri l’ardua sentenza...), se tutte le discipline sono “scientifiche” allora “scienza” non vuol dire più nulla, nel senso che vuol dire tutto, come dire “cultura”, o “conoscenza”. Ma per questi concetti queste due parole vanno ancora benissimo, e non sentono la necessità di una competizione terminologica con il termine “Scienza”, che vive di una sua storia propria, profonda, e molto ben dettagliata. Ora, tornando al frullato di presunte competenze e professionalità, io capisco che uno cominci l’università ancora in preda a fluttuazioni ormonali e iati culturali sicuramente vasti, e arrivi a una maggiore età con le idee più chiare, e probabilmente differenti. Spesso ci si accorge dell’aver preso un bivio sbagliato troppo tardi, e si improvvisa una scorciatoia tra le fratte. E capisco anche un’altra cosa: in Italia la ricerca e la cultura non sono sentite come “professioni”, ma come “hobby personali”. Di fatto, la demografia accademica ha in genere avuto una indubbia relazione statistica con il ceto sociale, producendo un certo disaccoppiamento tra la carriera professionale e il suo stesso rendimento, tanto economico quanto culturale. Ma allora, se comunque il valore personale riconosciuto non è proporzionale alla competenza, e se siamo qui per un puro capriccio della società incuriosita, posso ben pensare di svegliarmi ogni mattina e decidere sul da farsi. Una vita alla Snoopy insomma, ieri ginnasta, oggi aviatore, domani diplomatico, il tutto sempre restando sul tetto della sua piccola cuccia.

In tutto questo c’è un problema: la scienza richiede professionalità, esperienza, e non è un passatempo per personaggi in cerca di un palcoscenico qualunque. Se ci sono dei corsi di laurea un motivo dovrebbe pur esserci. Se questi corsi sono puramente “riempitivi”, tanto vale eliminarli e non togliere tempo alle carriere dei futuri professionisti. Se invece questi corsi hanno un senso, e strutturano una persona non solo nel senso delle informazioni ma anche in quello delle

relazioni, allora non è cosa sana che alla fine di questo percorso il mondo del lavoro veda un rimescolamento improvvisato delle competenze. Non è cosa sana per la riuscita del processo culturale, e non è un buon indizio sulla riuscita della formazione professionale.

Questo è tanto più vero nell’era di Internet, dove l’illimitata potenzialità di accesso alle singole nozioni porta facilmente a confondere il termine “informazione” con il termine “conoscenza”<sup>1</sup>. E’ chiaro che tra i due concetti si interpone un passaggio di elaborazione. Questa capacità di integrazione non si scarica in formato .zip dalla rete, ma si acquista in anni di lavoro culturale. Ovviamente, avere solo le informazioni e pensare di avere la conoscenza è un errore imperdonabile, soprattutto per i danni che può generare.

### **Paleontologia umana, molto umana...**

E se nella cultura le scienze risentono maggiormente dell’ibridazione improvvisata, e nelle scienze quelle Antropologiche sono più sensibili ai suoi danni, all’interno di queste ultime la paleontologia rappresenta un utile approfondimento nella tematica. La paleontologia nasce storicamente corrotta. A parte i soliti guazzabugli caratteristici e di interesse personale presenti in tutte le scienze come parte costituenti della loro fondazione e del loro sviluppo, la paleontologia ha una variabile in più: il fossile. Il fossile ha due caratteristiche particolari: è oggetto fisico, ed è oggetto unico. Nella sua costituzione mineralogica sono nascosti accordi geopolitici tra istituzioni e personaggi, investimenti di carriera, interessi economici, storie di guerre e di uomini, grandi ricerche e miseri inganni (Cadbury, 2004)<sup>2</sup>. E il fossile porta tutto questo con sé. Se si sposta il fossile, si sposta tutto insieme. Chi ha il fossile ha l’oggetto, e chi ha l’oggetto gestisce il suo potenziale e il suo contenuto informativo, in un mercanteggiare sottobanco un tempo locale, ora internazionale, dove troppo spesso alle trattative scientifiche si sostituiscono trattative di tipo meramente speculativo (speculazioni di istituzioni, o di singoli individui). I fondi, l’attenzione mediatica, la protezione della comunità internazionale, tutto questo va a chi tiene la chiave del cassetto. Una disciplina così non poteva nascere sana, e tanto meno evolversi in una armonia culturale

degnata della nostra presunta superiorità cognitiva.

Una cosa mi colpisce spesso di molti articoli paleoantropologici: vengono firmati da una quantità sempre crescente di autori, ma spesso... sono tutti paleoantropologi! Ora, tornando al tanto sventuto concetto di multidisciplinarietà, si supporrebbe che in un team di ricerca un paleoantropologo basti! Immagino un bell’articolo analitico dove il fossile non venga solamente mostrato al pubblico sognante (benché su riviste specializzate internazionali), ma inserito in un contesto scientifico con firmatari che includano un paleontologo (va bene anche un paio...), uno statistico, un ecologo, un informatico, un geologo, un anatomista, e così via. Quando i firmatari hanno tutti lo stesso background professionale, dove sta la multidisciplinarietà?

Se da un lato la paleoantropologia fornisce purtroppo un brutto esempio di armonia scientifica, è anche però spunto di una riflessione che ritengo estremamente importante, e che riguarda il livello all’interno del processo di studio in cui inserire il momento multidisciplinare. Il confronto trasversale potrebbe infatti ritenersi necessario lungo tutta la catena di montaggio che porta dalla raccolta del dato, alla sua analisi, alla generazione delle ipotesi. In realtà questo sarebbe molto bello, ma sicuramente molto utopistico, richiedendo sforzi di integrazione che al momento dubito possiamo essere in grado di sostenere. Inoltre, un fossile è un fossile, un pezzo di pietra, una scultura. Lasciando momentaneamente da parte lo studio del suo contesto e limitandoci allo studio dell’oggetto in se, si parla strettamente di anatomia. Un fisiologo serve a poco, un biochimico a meno, la citologia comincia a rendersi appena utile, e la genetica arriva solo fino a epoche piuttosto recenti. Ma tutto questo riguarda solo lo studio fisico del reperto, il momento della raccolta del dato, non le ipotesi di studio che possono (devono) essere vagliate con metodi analitici. Ecco allora che se il momento analitico nello studio del fossile è strettamente anatomico e morfologico, le direzioni che impostano quell’analisi e le interpretazioni dei risultati emergenti possono (devono) essere frutto del pensiero trasversale. Dietro a una variazione morfologica si sono esibite ristrutturazioni tissutali, aggiustamenti fisiologici, ridistribuzioni di forze e di pressioni, assestamenti multigenici, acclimatazioni e adattamenti, restrizioni funzionali e innovazioni comportamentali. Troppo per un povero pale-

ontologo. A partire dal singolo dato morfologico, la competenza individuale è insufficiente a generare ipotesi interessanti, o perlomeno utili. Figuriamoci poi quando allo studio fisico dell'oggetto viene aggiunta anche l'analisi del suo contesto geologico, ambientale, e culturale. Abbiamo quindi una prima ipotesi di facile inserimento del processo multidisciplinare: l'interpretazione del dato. Ovviamente, le interpretazioni e le ipotesi influiscono sulle future raccolte dati e sulle successive analisi, ed è chiaro quindi che anche una multidisciplinarietà solamente legata al momento dell'interpretazione può facilmente fare da propulsore a tutto il processo di estrazione delle informazioni a partire dalla sola evidenza anatomica. Insomma, la paleoantropologia, da un lato spesso esempio di scienza da salotto, dall'altro potenzialmente ottimo campo da gioco per sperimentare i livelli di integrazione tra competenze differenti. Unica attenzione: la complementarità non tanto delle informazioni, quanto dei linguaggi e dei concetti.

#### Riflessioni sparse sull'integrazione scientifica

Santiago Ramón y Cajal, premio Nobel per la scoperta della natura cellulare del neurone, sottolineava che il sapere non è tanto importante quanto il trasformare (Ramón y Cajal, 1898). Trasformare nel

nostro caso vuol dire rendere accessibile l'informazione agli altri. Gli altri sono il pubblico, in quanto società pagante che ci permette di fare il mestiere più bello del mondo e con cui quindi abbiamo un debito che dobbiamo ripagare sotto forma di cultura e consapevolezza. Ma gli altri sono anche i colleghi delle altre discipline, con cui a questo punto dobbiamo interagire in maniera produttiva. Molte discipline, come quelle biomediche e le neuroscienze, sono già un passo avanti in questo senso, e gli esperimenti sociali che ne derivano sono utili per fare qualche riflessione. Credo personalmente che la neuropsichiatria sia attualmente un ottimo terreno di confronto e di sperimentazione in questo senso.

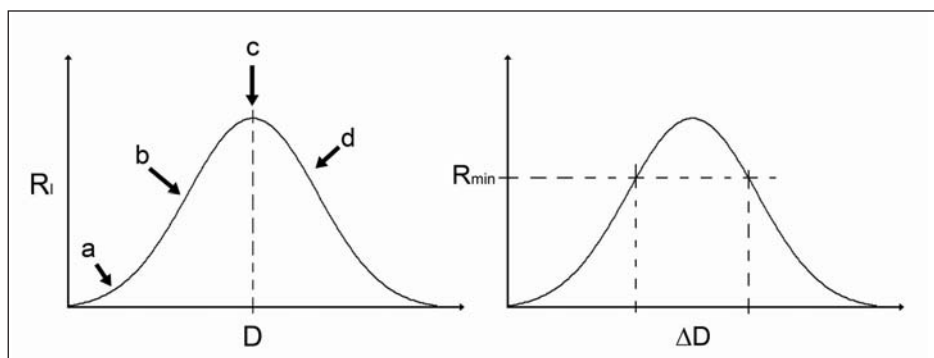
Certo, l'apertura alla vera multidisciplinarietà introduce molte questioni metodologiche ed epistemologiche, soprattutto se si cerca di ottimizzare il flusso di informazioni tra competenze anche molto lontane. Le discipline non usano infatti solo informazioni differenti, ma anche linguaggi differenti, e differenti metodi di decodifica che possono creare barriere molto difficili da gestire, quando non addirittura controproducenti. Alcuni tentativi troppo improvvisati e arditi di mescolare ricercatori con background troppo lontani naufragano in una babele di termini e confronti che non riescono a incanalarsi in una medesima direzione,

mancando un substrato comune che li concateni opportunamente. Sicuramente, un parametro rilevante è la distanza culturale. Io credo che la funzione che mette in relazione questa distanza con l'efficienza e l'utilità di uno scambio possa essere una banale gaussiana (Fig. 1).

All'aumentare della distanza culturale tra due persone che interagiscono, prima si avrà un scarso aumento dell'informazione, in quanto entrambi avranno informazioni abbastanza simili. Poi ci sarà un incremento interessante, proporzionale alla quantità di informazioni reciprocamente nuove che queste persone si troveranno a condividere, e alle sinergie emergenti da questa interazione. Si raggiungerà un livello ottimale di efficienza di scambio, oltre il quale però la distanza culturale è eccessiva e le divergenze concettuali e terminologiche creeranno barriere controproducenti in termini di efficienza nello scambio di informazione. Vale a dire, oltre una certa distanza culturale il gioco potrebbe non valere la candela, e lo sforzo (energie, tempo, denaro) potrebbe risultare eccessivo rispetto al risultato utile dell'interazione. Tutto sta nel trovare quel valore ottimale. Ovviamente, quando lo scambio è tra più soggetti, la questione si fa sicuramente più complicata. Si può pensare per esempio che la densità e la risoluzione delle informazioni (cioè il loro dettaglio e la loro capacità discriminante) saranno inversamente proporzionali alla quantità di persone che si vuole includere nella cerchia (Fig. 2). Ovvero, più persone voglio coinvolgere, meno dettagliate possono essere le informazioni che vado a condividere. Se amplio il raggio di condivisione includendo professionalità sempre più distanti, devo diminuire il carico di informazione. Ed è chiaro che esiste un livello di dettaglio sotto il quale non è utile andare, almeno se si vuole rimanere all'interno di una certa produttività scientifica. Attenzione, perché purtroppo ci sono anche molti casi nei quali una diminuzione di efficienza nel flusso di informazione non è il risultato di una mancanza di programmazione dettagliata, ma un voluto e ricercato depistaggio finalizzato a generare una comoda confusione (dalle svendite mediatiche al latinarum di alcune richieste di finanziamento magari associate a programmi di ricerca piuttosto deboli, quando non addirittura inesistenti).

E' chiaro, sono queste riflessioni "lineari", che si presentano come rudimenti logici per chi vuole fare della multidiscipli-

*Figura 1.* Ipotesi di relazione tra la distanza culturale tra due persone ( $D$ ) e rendimento nello scambio di informazioni ( $R_i$ ). Se la distanza è piccola (a) l'incremento multidisciplinare è limitato, avendo entrambi simili background (se il background è lo stesso, come in un paper firmato da  $n$  paleoantropologi, il vantaggio culturale tende a zero). C'è poi una distanza culturale in cui lo scambio è proficuo, generando nuove soluzioni emergenti (b). Il rendimento arriverà a un optimum (c), oltre il quale la distanza eccessiva (differenti terminologie, differenti concetti base, differenti percezioni delle relazioni) crea più svantaggi che vantaggi (d). Volendo stabilire un limite al rendimento dello scambio multidisciplinare ( $R_{min}$ ), questo semplice modello ci dice che c'è un intervallo ben preciso di "distanze culturali" che sono vantaggiose all'integrazione ( $\Delta D$ ), al di sotto e al di sopra delle quali il risultato potrebbe non meritare lo sforzo della cooperazione. Ovviamente resta da stabilire se questo limite sia davvero utile, e il modello resta valido fino a quando le interazioni tra i soggetti sono lineari (ovvero, quasi mai).



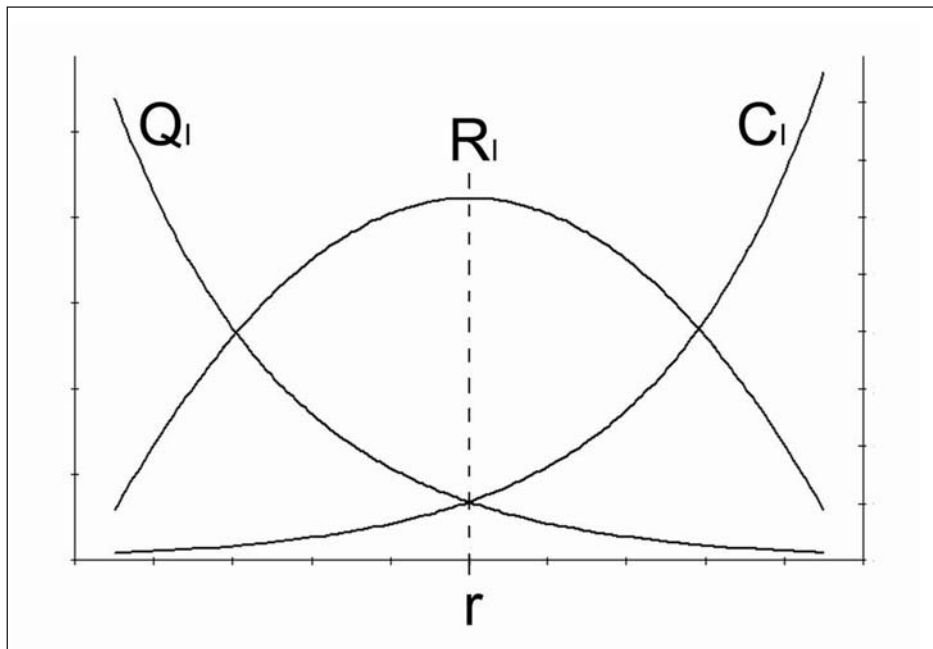


Figura 2. Ipotesi di interazione tra il numero di persone coinvolte in un processo di condivisione di informazioni (ovvero il raggio della condivisione,  $r$ ), qualità e dettaglio dell'informazione ( $Q_i$ ), il livello di condivisione delle informazioni ( $C_i$ ), e il rendimento di questa operazione ( $R_i$ ). Ovviamente, anche in questo caso ci sarà un valore di resa ottimale oltre il quale la semplificazione necessaria a coordinare molte persone degraderà troppo la qualità dell'informazione stessa. Si assume infatti che all'aumentare del numero di persone coinvolte (e questo vale dalla ricerca alla divulgazione scientifica) diminuisca in media la quantità di substrato culturale condiviso che permetta uno scambio coerente di informazioni. La solita relazione inversa tra quantità e qualità insomma, che comunque deve essere pesata con cautela quando i tentativi di multidisciplinarietà vengono lasciati troppo all'improvvisazione.

plinarietà la chiave di sviluppo delle conoscenze future. Sono giochi mentali utili a focalizzare e "contattare" il problema, ma sicuramente poco applicabili alle realtà oggettive che si trovano ad affrontare. Basti pensare alle soluzioni emergenti che possono nascere da interazioni semplici: idee piuttosto scontate ma mai messe le une vicine alle altre, che generano quella piccola scintilla necessaria a far divampare l'incendio. L'esperienza sui sistemi complessi ci insegna che sommare a volte non ci restituisce il totale, e questo tanto più vale quando parliamo di evoluzione culturale e di relazioni umane. E' anche certo che questi semplici modelli non vogliono sfidare il dettaglio numerico, e lascio a esperti matematici e modellisti la discussione sulla loro validità teorica o su aspetti algebrici associati per esempio alle loro simmetrie o al loro comportamento agli estremi. Lo scopo di queste riflessioni è invece quello di attirare l'attenzione sui limiti della multidisciplinarietà, e sul fatto che sia necessaria una gestione ben calibrata per ottimizzarne le potenzialità. E' chiaro che il problema deve essere affrontato, o almeno reso noto. La multidisciplinarietà

è una necessità ineluttabile. Ma in primo luogo deve essere depurata dalle facilonerie della tuttologia selvaggia e vanitosa, più adatta ai salotti serali che ai laboratori di ricerca. In secondo luogo deve essere pensata attraverso strategie di comunicazione che tengano conto dei limiti e dei vincoli dei sistemi scientifici, al fine di abbreviare quanto possibile una (forse lunga) fase di sperimentazione casuale per prove ed errori. Infine, bisogna ricordare che multidisciplinarietà vuol dire anche cooperazione. I nuovi sistemi scientifici devono essere organizzati in reti, non in piramidi gerarchiche autoreferenti. E queste reti, per essere efficienti, devono essere aperte, tanto al flusso di informazioni quanto al flusso di persone e di professionalità. L'idea delle comunità chiuse, autonome, e indipendenti, non ha mai funzionato forse nemmeno per quegli insetti sociali che abbiamo da sempre preso come forzosa analogia delle nostre aspettative centraliste e delle nostre necessità di affiliazione (Bauman, 2007). In questo senso, la buona riuscita di un approccio multidisciplinare può intendersi anche come conseguenza di scelte sociali più

consone ai nuovi livelli di integrazione culturale, dove il processo è globale, ma l'unità funzionale è l'essere umano.

#### Note

- Questa differenza fondamentale è stata ricordata da Vittorio Nocenzi del Banco del Mutuo Soccorso in una eccezionale serata "multidisciplinare" al Museo Civico di Zoologia di Roma: io e altri quattro biologi evolucionistici presentavamo e commentavamo alcuni aspetti del Darwinismo, mentre Vittorio Nocenzi e Rodolfo Maltese suonavano e raccontavano alcuni brani tratti da "Darwin!" del 1972.
- Per una recensione, si veda: <http://www.galileo-net.it/recensioni/5450/cacciatori-di-dinosauri>

#### Bibliografia

- Bruner E. 2006. Uno, nessuno, centomila: i mille volti dell'Antropologia Biologica. *Antrocom*, 2: 11-16.
- Bauman Z. 2007. *Le vespe di Panama*. Editori Laterza, Bari-Roma.
- Cadbury D. 2004. *Cacciatori di Dinosauri*. Sironi Editore, Milano.
- Ramón y Cajal S. 1898. *Reglas y Consejos Sobre Investigación Científica*. Espasa Calpe, Madrid. Ed. 1991.

Emiliano Bruner è laureato in Scienze Biologiche e Dottore di Ricerca in Biologia Animale. Lavora in Spagna presso il Centro Nazionale di Ricerca sull'Evoluzione Umana di Burgos, come ricercatore responsabile del laboratorio di Paleoneurologia ([www.cenieh.es](http://www.cenieh.es)). Si occupa di evoluzione del cranio nei primati umani e non-umani, nelle forme attuali e in quelle estinte, utilizzando imaging biomedico, modelli geometrici, e statistica multivariata. E' Editore Associato del Journal of Anthropological Sciences (JASs), vice-segretario dell'Istituto Italiano di Antropologia ([www.isita-org.com](http://www.isita-org.com)), e docente di Paleoneurologia presso la Laurea Specialistica in Neuroscienze dell'Università di Roma La Sapienza. E' membro dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana e socio dell'Associazione Primatologica Italiana.

Email: [emiliano.bruner@cenieh.es](mailto:emiliano.bruner@cenieh.es)

Sito web: <http://www.emilianobruner.it>