

UMBERTO PAPPALARDO

## Profilo biografico di Alberto Rex Gonzalez\*

*ad Alberto Rex Gonzalez per il suo 92° compleanno*

Personaggi quali Florentino AMEGHINO e FRANCISCO P. MORENO hanno rappresentato il massimo livello raggiunto dall'americanistica in Argentina alla fine del secolo scorso. Ancora verso la metà del XX secolo tale disciplina era considerata appannaggio di intellettuali che erano però ignari degli sviluppi avuti dall'archeologia e dall'antropologia nel Nord America e in Europa. In tale contesto Alberto Rex GONZALEZ rappresenta una frattura, nel senso che esiste *“un prima ed un dopo Gonzalez”*.

Nato a Pergamino nel 1918, già da adolescente una forte passione lo spinse ad esplorare i dintorni della sua città alla ricerca di fossili. Volendo studiare seriamente l'abbondante materiale archeologico del territorio argentino, si accorse ben presto delle proprie lacune. Dinanzi alla necessità di dover contare su di una professione liberale per vivere, scelse la medicina, *“perché, tutto sommato, anche questa disciplina ha per oggetto di studio l'uomo”*. Dopo la laurea in medicina andò negli Stati Uniti per conseguire una seconda laurea in archeologia presso la Columbia University.

Durante il governo di Raul Alfonsin, Gonzalez fu nominato Professore Onorario alla Università di Buenos Aires, dove fino allora non aveva mai potuto esercitare la docenza. Infatti quando nel 1948 tornò dagli Stati Uniti, entrò per puro caso nel Museo de la Plata. Solo le Università di Cordoba e di Rosario gli consentirono di trasmettere ai giovani tutto il suo sapere, acquisito come allievo delle massime autorità mondiali nel campo dell'archeologia e dell'antropologia.

Benché la sua fama fosse internazionalmente riconosciuta, subì due espulsioni come docente dall'Università de La Plata: la prima nel 1955 da parte della giunta militare che si autodefiniva la *“Revolución Libertadora”*, la seconda nel 1976 a causa delle epu-

\* La fig. 1 è riportata a colori alla fine del volume.



Fig. 1 - Alberto Rex Gonzalez nel sito archeologico di La Paja (Catamarca, Argentina).

razioni compiute dai militari del “Proceso de Reorganización Nacional”. A questi si devono aggiungere molti anni di volontario esilio durante la dittatura di Onganía (1966-1970). La sua aspirazione era quella di *“fare archeologia nel proprio Paese”*, ovvero sviluppare *“una coscienza storica, che divenisse la propria spina dorsale, che dobbiamo rafforzare sempre e ad ogni costo”*.

Con il “Fondo Nazionale delle Arti”, presieduto da Guido Di Tella, contribuì a sviluppare le conoscenze dell’arte precolombiana in Argentina, sforzo coronato dalla pubblicazione di un libro che è oggi considerato un classico, l’ *“Arte precolombino de la Argentina”* (1977).

Un’altra sua importante pubblicazione è stata patrocinata dalla Kommission für Allgemeine und Vergleichende Archäologie des Deutschen Archäologischen Instituts, istituzione della quale è mem-

bro: *“Las placas metálicas de los Andes del Sur. Contribución al estudio de las religiones precolombinas”* (Mainz, von Zabern, 1992).

Membro fondatore del CONICET (il Consiglio Nazionale per la Ricerca Scientifica), Direttore del Museo Etnografico de la Plata (1985-87), Direttore Generale per l'Antropologia ed il Folklore presso il Ministero della Cultura (1985), Cittadino Illustre della città di Buenos Aires (1995), Gonzalez lavora attualmente ad una sua propria teoria sull'evoluzione culturale, un progetto ambizioso, maturato in decenni di studi e di esperienze, sintetizzato nel seguente saggio.

U.P.

### IL RUOLO DEI SISTEMI SIMBOLICI NELL'EVOLUZIONE CULTURALE

Chi legge il titolo del presente articolo forse si aspetterà da me un'esposizione eccezionale, magari di un nuovo modello esemplare, o che riferisca di qualche scoperta sorprendente, di quelle che fanno epoca nelle nostre scienze. Devo scusarmi, poiché potrò solo esporre preoccupazioni ed interrogativi che mi hanno assillato per decenni e che ancora si agitano dentro di me con tutta la forza di una problematica irrisolta. Forse una tale preoccupazione rappresenta semplicemente una frustrazione, conseguenza di una analisi sul dibattito concernente una serie di idee abbandonate da anni. Questi sono i dubbi e le speranze che mi spingono ad esporre alcune ipotesi e l'unica scusante è quella che sono le buone intenzioni che mi animano.

Non sono qui per esternare un giudizio sul mio operato, ma so solo che ho sempre proceduto con passione ed entusiasmo e che già la testimonianza di affetto di amici, colleghi e discepoli costituisce per me il maggior risultato raggiunto.

Siamo parte infinitesimale del grande lavoro che è la costruzione della conoscenza alla quale tutti contribuiamo in uno sforzo comune ed in proporzione alle nostre possibilità. Sono convinto di essere solo un atomo di un tutto e che il destino di ognuno è l'inevitabile oblio, ma è proprio il non volersi arrendere che costituisce per l'uomo un fattore inestimabile di riscatto intellettuale.

Tenterò ora di esporre sinteticamente alcune teorie personali e forse originali, ovviamente entro i ristretti limiti che esse possono

avere, poiché qualsiasi idea è sempre il prodotto di tutti quanti ci hanno preceduto, circondato e formato. Il mio contributo ha un solo merito, quello di porsi totalmente al di fuori delle correnti alla moda.

La teoria antropologica attuale si caratterizza per l'enorme diversità di impostazioni apparse negli ultimi decenni: dall'evoluzionismo dei classici – come Tylor, Spencer e Morgan – si è passati dapprima al funzionalismo, poi al relativismo boasiano, successivamente allo strutturalismo ed infine per tutta una serie di “ismi”, che hanno contribuito ad aumentare l'insicurezza di fronte alla problematica antropologica.

Verso gli anni settanta cominciano le discussioni sulle radici stesse delle “scienze umane”. Il problema arriva al dubbio ed al revisionismo dei fondamenti tradizionali, come il concetto stesso di cultura, unità fondamentale sulla quale si sviluppa gran parte della teoria antropologica classica, definita fin dagli inizi dal Tylor. L'apparizione di una serie di sistemi ogni volta più radicali, come la teoria critica della Scuola di Francoforte ed il movimento postmoderno, arriva finalmente a porre in discussione le basi stesse dell'antropologia come scienza. Appaiono teorie ogni volta più differenziate: l'antropologia cognitiva, quella comportamentale, quella retorica e tante altre. La crisi, per non dire la confusione, è molto chiara e culmina con la dichiarata “morte dell'antropologia” (si veda in proposito il recente articolo di Carlos Reynoso). Alcuni analisti avevano già predetto da decenni la scomparsa di alcuni rami dell'antropologia, come ad esempio l'archeologia, come spiega Patty Jo Watson in un lavoro degli anni '70.

Credo che gran parte della crisi della nostra scienza si debba alla mancanza di un “*modello unificatore ed esplicativo dei meccanismi che reggono il processo di evoluzione culturale*”. Il concetto di evoluzione ha rappresentato uno dei momenti fondamentali nella spiegazione dei meccanismi di cambiamento del cosmo, della terra e della natura biologica. Noi dovremmo spiegare i meccanismi dell'evoluzione culturale, quindi una situazione analoga a quella della biologia prima della formulazione darwinista dell'evoluzione della specie.

La complessità del concetto di “cultura” ha impedito di trovare finora la soluzione del problema, in quanto il numero di variabili presenti nei cambiamenti culturali è enorme.

La vana ricerca di leggi generali esplicative dell'evoluzione culturale ha avuto come conseguenza il moltiplicarsi di sistemi, ogni volta più lontani dagli obiettivi programmati.

Fu Lévi Strauss a dare maggiore fondamento scientifico alle scienze dell'uomo. Non c'è dubbio che la linguistica ha prodotto un insieme di principi molto più saldi rispetto alla maggioranza delle "scienze umane". I suoi principi scaturirono dal concetto di struttura linguistica del de Saussure e della fonologia del Trubezkoy, ma si trattava di una spiegazione parziale, poiché le strutture si possono studiare solo in sincronia. Infatti la spiegazione dell'evoluzione culturale necessita una formulazione integrata alla componente linguistica aggiungendovi tutti i subsistemi che la compongono.

Senza dubbio lo strutturalismo è servito a chiarire molti problemi specifici, come quelli connessi ai sistemi di parentela ed al mito, ma era impossibile applicarlo ad una teoria evolutiva generale della cultura.

Per l'antropologia è fondamentale la spiegazione del cambiamento culturale, problema che si erano posti i ricercatori della generazione precedente alla mia. Per Leslie White la spiegazione consisteva nel processo di liberazione dell'energia; una variante della stessa era l'uso delle leggi della termodinamica, dell'entropia, unite ai fattori strutturali del potere e del predominio teorizzati da Adams; per Steward erano i fattori ecologici quelli basilari, ma altri ancora ricorrevano a spiegazioni multiple con l'interazione dei subsistemi più importanti, come i tecno-demo-economici.

Attualmente la spiegazione più diffusa è forse quella che applica direttamente (con poche varianti) i concetti di evolucionismo biologico a quelli di evolucionismo culturale, senza tenere conto di trovarsi di fronte a due categorie tanto distinte quanto quelle che differenziano il mondo organico dal mondo inorganico, dove esistono solo le leggi della fisica e della chimica. L'applicazione di questa metodologia non sembra aver dato un vero contributo alla spiegazione dell'evoluzione culturale, pertanto il problema di partenza sussiste.

Dinanzi a un tale panorama mi domando se non sia giunto il momento di ritornare laddove si era fermata la problematica fissata dalla generazione di studiosi degli anni '50, ai suoi obiettivi ed a quegli interrogativi ai quali non si è riusciti a dare ancora una risposta. Si tratta di ripercorrere un percorso a ritroso. Infatti – seb-

bene non risolsero tutti i problemi – tuttavia quegli studiosi indicarono una mèta che per molti aspetti ancora contribuisce a definire gli obiettivi fondamentali dell’antropologia e comunque senz’altro in maniera meno confusa di quanto non sia stato fatto fino ad oggi.

Il mio punto di vista differisce notevolmente da quelli odierni e pertanto sono sicuro del rifiuto da parte di un ampio settore di esperti, forse dalla gran maggioranza se non addirittura dalla totalità. È evidente che non pretendo di aver trovata la soluzione ad un problema tanto vecchio quanto la stessa antropologia, ma aspiro solo ad individuare, nel processo di evoluzione culturale, il ruolo di alcune componenti trascurate o ignorate. Questo potrà forse costituire un nuovo punto di partenza. La mia impostazione è tra le più semplici e classiche dell’antropologia culturale.

Il processo evolutivo della cultura è un fatto incontrovertibile che si sviluppa nel corso della storia; inizia con le industrie informi di Olduvai e culmina nelle tappe della rivoluzione industriale, nell’era atomica ed in quella informatica attuale. Questo processo conosce due tipi di approccio scientifico: quello puramente *descrittivo*, ossia *come* si sviluppò, e quello *esplicativo*, ossia *perché accadde*. Il primo è stato esaminato dalla preistoria e dall’archeologia, il secondo dall’antropologia culturale. Nel primo si puntualizzano i diversi livelli o momenti nei quali è possibile suddividere il processo, ma questi sono limiti più o meno arbitrari stabiliti dal ricercatore.

Contrariamente a quanto si è a lungo creduto, oggi non si può più parlare di progresso nello sviluppo evolutivo della cultura, poiché questo termine implica un’inaccettabile valutazione di merito. Ciò che permane, è vero, è una progressiva complessificazione nell’ambito della tecnologia e dell’organizzazione culturale. Per decenni si sono cercate le cause *esplicative* del processo (quasi tutti gli antropologi hanno individuato delle leggi alla base delle spiegazioni), ma finora nessuna è apparsa accettabile.

Prima di illustrare la mia ipotesi devo esporre alcune considerazioni generali sulla sua genesi, considerazioni che contribuiranno a chiarirla. Il punto di partenza è stato *l’interrogarmi sul valore o sul ruolo del simbolo o dei sistemi simbolici nel processo della trasformazione culturale*. Se l’uomo – come affermava Leslie White negli anni ’40 – è un “animale simbolico”, mi era difficile capire come il simbolo non giocasse alcun ruolo nel processo evolutivo della cultura. Ancor più quando il simbolo è entrato a far parte di un intero ramo

dell'antropologia, l'antropologia simbolica, e quando la stessa venne accorpata ad altre discipline, come l'archeologia cognitiva.

Benché White si fosse reso conto del ruolo importante del simbolo nella cultura, non lo incluse nel meccanismo evolutivo, e si riferì molto fuggacemente al linguaggio come mezzo di comunicazione e di trasmissione culturale, senza arrivare a comprendere e ad integrare il ruolo del simbolo nel processo evolutivo.

Neppure le moderne teorie dell'antropologia simbolica assegnano un ruolo specifico ai simboli nel processo di evoluzione culturale. Meno ancora le teorie neopositiviste, come il materialismo culturale, il quale, benché mostri un particolare interesse verso l'evoluzione culturale, apporta uno scarso contributo al concetto di evoluzione.

Il mio interesse verso i sistemi simbolici ha un'origine diversa: una di queste fu la spiegazione di alcuni tecnologi sul ruolo preponderante dei sistemi simbolici nella nascita di alcune tecnologie, come ad esempio la nascita della metallurgia nel mondo antico. In un lavoro illuminante, Cirył Smith puntualizzava che *“l'origine della metallurgia non obbedì alla necessità di soddisfare esigenze-diktat funzionali immediate, bensì ai desideri di abbellimento, di fabbricare ornamenti o elementi puramente sontuari”*.

Le mie indagini sulla nascita della metallurgia nel Nuovo Mondo mi ha portato alla medesima conclusione, che coincideva appieno con quella di una ricercatrice di punta in questo campo, Heather Lehman. Esaminando dei casi concreti, avevo ottenuto la conferma a tale ipotesi: la cultura de La Aguada del Nord-Ovest argentino, da me a lungo studiata, fu una delle prime ad utilizzare il bronzo in Sudamerica, ma questa lega metallica ebbe scarsa importanza nelle applicazioni pratiche e utilitarie. La quasi totalità degli oggetti in bronzo era costituita da oggetti puramente sontuari o connessi a rituali e cerimoniali, destinati a soddisfare le esigenze di una élite, ma non le necessità pratiche della maggioranza. Se cerchiamo di approfondire il problema, estendendo lo studio alla metallurgia del Vecchio Mondo, vedremo come le affermazioni di Smith trovino conferma in molte occasioni.

In origine i metalli vennero usati esclusivamente come oggetti di ornamento. Ad Ur, ad esempio, l'applicazione della metallurgia a fini pratico-utilitari avvenne solo duemila anni dopo che la stessa fosse già stata usata per fini puramente sontuari; nel Sud America la nascita della metallurgia può datarsi a prima del 1000 a.C., ma la

sua utilizzazione pratica si verificò solo nella Cultura di Sican, dopo il secolo IX d.C., e con gli Incas, dopo il secolo XII d.C. Nonostante ciò in queste culture il ruolo simbolico della metallurgia continuò ad essere preponderante.

Io stesso utilizzo il concetto di sistema simbolico così come è stato formulato dal filosofo Ernst Cassirer nel suo *“Filosofia delle forme simboliche”*, dove i sistemi simbolici costituirebbero un sistema di simboli strutturati attorno ad un’idea di base comune ovvero delle varianti in espressioni simili di uno stesso tema riunite da un filo comune. I principali sistemi simbolici sono: la religione, l’arte e la lingua, alle quali si devono aggiungere i sistemi di parentela e le attività ludiche. Cassirer vi include anche la scienza, alla quale io, invece, preferisco riferirmi separatamente. Gli esempi citati indicano una relazione tra i sistemi simbolici e quelli pratico-utilitari. Altri casi appaiono fondamentali per chiarire le relazioni tra i sistemi simbolici e la tecnologia, come, ad esempio, l’origine della polvere da sparo e quella della stampa. Quest’ultima, che fu una delle invenzioni fondamentali che hanno cambiato il corso della storia, rappresenta un caso emblematico dell’origine simbolica – in questo caso religiosa – di un’attività pratico-utilitaria.

È interessante notare che gli antecedenti della stampa furono le impressioni di immagini o testi copiati su legno (*block-printing* o *block-cuts*). Sembra che i più antichi testi ottenuti con questa tecnica si trovino in Oriente: in Cina un testo buddista dell’anno 868 d.C. è noto con il nome di “Diamond Sutra”; invece dal Giappone provengono una serie di preghiere distribuite nei templi intorno al 770 d.C. denominate i “Daharani Scrolls”. Non si sa con certezza se queste tecniche furono trasmesse all’Europa o se furono create in maniera autonoma successivamente. Ciò che sembra sicuro è che la stampa delle carte da gioco, effettuata con blocchi di legno, era conosciuta nel lontano Oriente, dove aveva una funzione simbolica, e da lì venne portata in Occidente dagli Arabi o dai Gitani. Dopo la stampa delle carte da gioco si passò, sempre con lo stesso procedimento, a quella dei libri stampati, i cui più antichi esemplari sono la Bibbia e le immagini di santi diffuse nell’Europa del XIV secolo.

Questi sarebbero stati gli antecedenti che avrebbero ispirato Gutenberg nella sua invenzione, il cui proposito fondamentale fu appunto quello di diffondere la Bibbia. Tali propositi, che affonda-



vano le radici nei sistemi simbolici, non ebbero la stessa importanza per coloro che vennero dopo Gutenberg. È risaputo che egli si vide costretto a cedere la sua invenzione, *la prima stampa*, ai soci Fust e Schoeffer, i quali – mancando di un analogo sentimento religioso, che rimpiazzavano però con un desiderio pratico di lucro – iniziarono subito a produrre stampe di utilità immediata. È l'eterno dilemma del predominio (o interazione) tra “ideale e materiale”, fra simbolico e pratico-utilitario che si ripete incessantemente nella storia e persino oggi sotto i nostri occhi.

Credo che questo esempio sia di grande interesse, poiché mostra ancora una volta la radice simbolica del cambiamento culturale ed il suo passaggio dal simbolico al pratico-utilitario anche in un breve lasso di tempo. Questo punto è fondamentale per capire la mia idea. Nella stampa, sebbene gli antecedenti richiesero dei secoli, una volta stabilita l'invenzione, la sua immediata applicazione utilitaria fu questione di pochi anni. Nel caso della metallurgia, invece, furono necessari secoli o millenni per passare dall'una all'altra categoria.

A questi potrebbero aggiungersi molti altri esempi di invenzioni o pratiche culturali nei quali il simbolo giocò un ruolo fondamentale. Uno di questi è l'origine delle città nel lontano Oriente, come quelle della civiltà degli Khmer. Anche nel caso dell'America precolombiana molte città si formarono a partire dai centri cerimoniali, anche se non mancano eccezioni, come le civiltà della Valle dell'Indo, dove le città, pur non mostrando vestigia notevoli dal punto di vista culturale, costituirono comunque dei centri urbani importanti. Ogni caso richiede un suo studio particolare.

Un altro esempio è costituito da alcuni animali domestici, al cui addomesticamento si giunse dopo una prima loro utilizzazione simbolica, ovvero dopo averli mantenuti solo come ornamento o compagnia, senza un'applicazione pratica immediata. È il caso della gallina comune, che avrebbe la sua origine in una specie dedicata alla lotta. Anche alcune forme di commercio avrebbero basi simboliche, come nel caso del *kula* nel Pacifico o nello scambio del *mullu* in America del Sud. Si potrebbe continuare ad accumulare un infinito numero di esempi.

Da quanto sopra esposto si può dedurre che nel processo di invenzione, cambiamento ed evoluzione culturale il simbolo e/o i sistemi simbolici possono intervenire decisamente. Ciò non significa che non esistano altri processi paralleli e indipendenti al-

l'origine di un cambiamento, a partire da quelle invenzioni il cui obiettivo sia proprio quello di soddisfare le necessità pratiche immediate. Il problema è che finora quest'ultimo è stato l'unico ad essere preso in considerazione nel processo evolutivo della cultura.

\* \* \*

In tale processo è necessario tenere presente la struttura culturale nella quale l'invenzione o l'acculturazione di un nuovo elemento avviene; la struttura socio-culturale, infatti, può accettare un nuovo strumento o una nuova pratica, rifiutarlo o semplicemente ignorarlo. In questo senso è emblematica l'adozione, in epoche recenti, dell'ascia di acero da parte di tribù con un livello tecnologico ancora, potremmo dire, "neolitico", nell'ambito di società che conoscevano solo l'uso dell'ascia di pietra.

Numerosi sono gli ambiti socio-culturali dove l'innovazione tecnologica fu di grande utilità, in altri essa invece ebbe un esito semplicemente nefasto, come presso alcune tribù australiane e della Nuova Guinea.

\* \* \*

I sistemi simbolici sono il prodotto di attività estremamente complesse che vengono originate nel cervello – in accordo con le definizioni che a questo riguardo ha dato Mario Bunge in un'opera specifica sul tema – un assioma tanto più valido se si osserva il più noto dei sistemi simbolici: il linguaggio. La sua base biologica è sostenuta dai moderni studi di neurobiologia ai quali si sono riferiti Vigostzky, Goldstein, Popper ed Eccles. Invece, per quanto riguarda la relazione tra i sistemi simbolici e la biologia, la ricerca è ancora agli inizi, anche se è ormai palese il suo legame con l'uso di sostanze allucinogene nella creazione artistica e religiosa.

È molto importante, ai fini della verifica della mia ipotesi, considerare i sistemi simbolici come una variabile indipendente nell'ambito del processo evolutivo. Ciò è possibile se consideriamo che gli stessi si originano più o meno spontaneamente e naturalmente nel cervello. Si tratta di un problema molto difficile, oggetto di accese discussioni; molti credono che sia addirittura un problema insolubile, mentre altri sono dell'opinione che si risolverà nel tempo. Esistono comunque alcune interessanti osservazioni,

soprattutto quelle relative alla patologia celebrale, che sono state sintetizzate da Gardner.

L'idea che i sistemi simbolici si formino nel complesso meccanismo del cervello-mente è stata ampiamente studiata dai ricercatori del gruppo Lorenz e Wuketits. Questi hanno sviluppato una teoria di gnoseologia evolutiva riguardanti l'apparizione di strutture create dalla mente, inclusi i simboli.

In sintesi le caratteristiche salienti dei sistemi simbolici correlati ai processi di evoluzione culturale potrebbero essere i seguenti:

1. Appartengono al mondo delle idee ma possono condurre all'azione.

2. Ogni espressione simbolica possiede un carattere individuale ed unico, irripetibile nella sua essenza ed origine. Ogni opera d'arte e ogni lingua ha un carattere proprio ed individuale irripetibile.

3. Sono prodotti del cervello-mente, pertanto suscettibili di essere studiati scientificamente.

4. Possiedono carattere irrazionale, obbediscono a propri principi logici.

5. Sono unici, irripetibili e pertanto non accumulativi.

6. Appartengono alla sfera del subcosciente.

7. L'apparizione ed il consolidamento del simbolo con il trascorrere del tempo è di molto posteriore all'apparizione delle prime manifestazioni tecnologiche. Queste ultime sarebbero iniziate verso i 2,5 milioni di anni fa, le altre sono apparse solo nel periodo preistorico, intorno ai 200.000 anni fa.

8. Nello sviluppo individuale, durante l'infanzia, l'attività simbolica è successiva alla manipolazione di oggetti.

9. I sistemi simbolici sono considerati sistemi chiusi in opposizione a quelli tecnologici, che sarebbero sistemi aperti.

10. L'opposizione bipolare del nostro sistema di pensiero stabilisce che, se esiste un sistema simbolico, esiste anche un sistema non simbolico. Questa opposizione era già stata definita tra il sacro e il profano. Malinoswki delimitò chiaramente la dicotomia tra simbolico e realtà pratica.

11. Un connotato comune a tutti i sistemi simbolici e di importanza basilare nel processo evolutivo è il carattere unico e non accumulativo. Per l'opera d'arte questo è riprovato in molte occasioni: le Veneri di Aurignac potrebbero figurare in qualsiasi mostra d'arte moderna, mentre la tecnologia dell'epoca in cui esse furono create dista anni luce dall'attuale. Nessuno può credere che il Cri-

stianesimo, il Buddismo o qualsiasi altra religione possa essere reinventata; essa può avere una dinamica interna di cambiamento, come il linguaggio, ma la sua base fondamentale è unica. I suoi cambiamenti non sono di carattere accumulativo, come quello che si sperimentano con gli oggetti utilitari.

12. I sistemi simbolici non sono intrinsecamente compiuti. Stabiliti per convenzione, per consenso e per tradizione, essi sono difficilmente completabili o al contrario difficilmente adattabili rispetto a quanto succede invece con gli elementi tecnologici. Il pensiero mitico – diceva Evans Pritchard – è estraneo alla verifica ed inattaccabile da parte dell’esperienza. In opposizione può verificarsi il formidabile avanzare della tecnologia, come nel XX secolo. Le grandi religioni si sono modificate di poco negli ultimi due millenni; in ogni caso, come è successo con l’Islamismo, sono peggiorati alcuni loro enunciati originari. Alcuni linguisti, come Greenberg, notano che il linguaggio non ha carattere accumulativo (evolutivo).

\* \* \*

I limiti nel campo della tecnologia sono più facili da puntualizzare rispetto al simbolico, ma siccome entrambi gli ambiti sono strettamente collegati, i loro confini talvolta sono difficili da precisare. Questa è, probabilmente, la causa principale per la quale è stato così difficile separare una categoria dall’altra e precisare con esattezza il loro ruolo culturale, specialmente quello che esercitano nel processo evolutivo.

Gli attributi tecnici della cultura sono di natura materiale e svolgono funzioni utilitarie immediate. La distinzione tra le necessità biologiche immediate e imprescindibili e le “necessità” che l’uomo si è creato da solo con il mondo dei simboli fu denominata il “*superfluo necessario*” da Ortega y Gasset che già da oltre mezzo secolo aveva definito chiaramente le differenze tra l’una e l’altra categoria. Che le necessità elementari dell’uomo – alimentazione, riproduzione, abbigliamento etc. – abbiano le loro radici biologiche è stato chiaramente esposto nella teoria funzionalista di Malinowski, teoria che risponde ad un semplice schema di funzionalità lineare e che fu successivamente ripresa dal neopositivismo. Essa non fu rimpiazzata da un’altra ipotesi che includesse il ruolo fondamentale del simbolo come componente culturale nella realizzazione del processo evolutivo.

Il valore pratico della tecnologia è indubbio. Il grado di efficacia di un cucchiaino di acciaio in confronto ad uno di pietra o di rame non necessita una dimostrazione, ma l'efficacia di una religione nella sua capacità di provare più di un'altra l'esistenza di Dio è un fatto impossibile da dimostrare. Ciononostante queste credenze possono servire, con un alto grado di efficienza, al funzionamento ed alla coesione di una cultura. Gli esempi parlano chiaro: i simboli contribuiscono allo strutturarsi della cultura, ma in forma indipendente dal loro valore funzionale intrinseco.

\* \* \*

Alcuni tratti caratteristici della tecnologia e/o di tutto ciò che rientri nella sfera del pratico-utilitario potrebbero essere i seguenti:

1. Oggetti materiali, pertinenti alla realtà esteriore e pragmatica.
2. La loro efficacia funzionale intrinseca ed estrinseca aumenta progressivamente con l'esperienza che li influenza.
3. Possono originarsi per soddisfare necessità vitali immediate o anche per le domande imposte dai sistemi simbolici oppure per la fusione delle due categorie.
4. Nel processo evolutivo della cultura sembra che le manifestazioni tecnologiche precedano quelle simboliche.
5. Nella loro creazione e modificazione esse rispondono alla legge della prova e dell'errore.
6. La loro origine e la loro modificazione sono controllate dalla ragione.
7. La loro efficacia funzionale è accumulativa.
8. Nel processo di sviluppo del bambino la capacità di manipolare oggetti precede la formazione dei simboli.
9. Agiscono come categorie determinanti nel processo di evoluzione culturale.

\* \* \*

In accordo con quanto si è detto, il processo di evoluzione culturale sarebbe basato sull'interazione permanente tra i sistemi simbolici e quelli tecnologici, insieme con quelli bio-demografici, interagendo come un *unicum* di fronte ai processi ecologici di adattamento sia all'ambiente naturale che a quello culturale.

Molti autori pongono la scienza tra i sistemi simbolici, ma la mia posizione è differente. Credo che nella scienza esistano due categorie distinte: una è la scienza formale, che si costituisce in base ai sistemi simbolici, la seconda corrisponde alla scienza sperimentale, più vicina alla tecnologia. Ritengo pertanto che la distinzione tra fattori accumulativi e fattori non accumulativi, che caratterizzano e distinguono il tecnico dal simbolico, sia basilare nella spiegazione dei meccanismi evolutivi della cultura. La scienza possiede le caratteristiche dei primi.

Kuhn nega il carattere accumulativo della scienza, affermazione con la quale sono in totale disaccordo, infatti – senza negare l'esistenza di cambiamenti paradigmatici “rivoluzionari” – penso che esista un'attività progressiva ed accumulativa nella dimostrazione scientifica ovvero nell'accumulazione dei fatti – ovvero nelle classificazioni e nelle descrizioni dettagliate – accumulo che poi viene utilizzato nelle grandi elaborazioni e nell'interpretazione alla luce di nuovi modelli esplicativi.

La tecnica è una componente basilare della scienza applicata. L'invenzione del telescopio, nel XVII secolo, per esempio, diede origine allo sviluppo della teoria e fu seguito dal progresso della rispettiva scienza. Il processo accumulativo è più evidente in alcune scienze che in altre e certamente molto di più nelle scienze sperimentali.

I principi della scienza sperimentale si ritrovano già nella filosofia greca ionica e la loro origine è legata alla tecnica. Questa serve non solo per la creazione di oggetti utili, ma ancor più “... risultava una rivelazione della vera natura dei fenomeni del cosmo. I processi fiscalizzati dall'uomo erano la chiave di tutte le attività dell'universo” (Farrington, 1949). La natura arriva ad essere interpretata attraverso la tecnica: “la chiave principale della concezione del mondo dei filosofi di Mileto derivò dalla ruota del ceramista, dal soffiutto, dall'altoforno e dalla fionda”. Questi concetti, sebbene continuati e mantenuti da alcuni filosofi greci, non arrivarono a consolidarsi. Il Medioevo non tardò ad imporre completamente i suoi canoni basati su di un simbolismo puramente religioso.

\* \* \*

Da quanto si è detto possiamo dedurre che la cultura è formata da due categorie indissolubilmente unite e in permanente intera-

zione dinamica (o se si preferisce dialettica): una si riferisce al mondo interiore e soggettivo dei simboli, che conferiscono un senso alla complessa rete del mondo culturale, dove si generano principi ed espressioni che originano gli stili dell'arte e organizzano il mondo delle credenze religiose, dei sistemi di parentela, delle organizzazioni sociali etc. L'altro si riferisce al mondo della tecnologia e pertanto alla cultura materiale. Il primo per millenni ha offerto idee che davano un senso ed un fine all'esistenza, il secondo ha portato l'uomo al dominio della terra e l'ha lanciato nella conquista dello spazio. Tentare di ridurre il processo evolutivo della cultura ad una sola delle due componenti sarebbe assurdo. Entrambi integrano un sistema causale dove uno è il sistema determinante e l'altro è quello aleatorio, ma sempre in permanente interazione. Un terzo componente è quello demografico, congiunto a fattori biologici determinati. Il tutto è sottomesso ai principi di selezione e di adattamento all'ambiente.

Ho detto che uno dei tratti basilari dei sistemi simbolici è il loro carattere unico e specifico, pertanto non accumulativo nel corso del tempo. Risulta pertanto strano che questa qualità sia stata ignorata nell'interpretazione del processo dell'evoluzione culturale. Tuttavia Bernal riconobbe chiaramente il carattere diverso dell'accumulazione nella scienza e nella tecnologia, in opposizione al carattere non accumulativo della religione, della filosofia, del diritto e dell'arte.

Il fatto che ogni espressione simbolica sia distinta dalle altre la porta ad agire – per analogia o per semplice metafora – come il gene mutante in biologia ovvero come il componente distinto e diversificatore della corrente “genomica” della cultura. È chiaro che non si tratta dei geni mutanti della biologia, ma dei “*memes*” cangianti della cultura (i simboli e i sistemi simbolici), e – pur ammettendo che non tutti i componenti simbolici hanno un carattere di “unicità” – basterebbe che solo un piccolo numero di essi lo sia, affinché agiscano come fattori di cambiamento.

Se nel campo della biologia il gene mutante, che agisce a caso, può essere identificato e studiato oggettivamente mediante la sperimentazione, il problema appare molto più complesso nel cambiamento culturale. Se l'apparizione delle grandi religioni o dei grandi stili artistici costituisce dei “*memes*” mutanti e se il passaggio dal simbolico al pratico-utilitario può ripetersi più volte, il problema risulta molto più complesso rispetto alla biologia.

L'evoluzione biologica e quella culturale hanno, accanto a profonde differenze, una serie di parallelismi evidenti. I primi derivano sostanzialmente dalle differenze essenziali fra le componenti biologiche e le componenti culturali. I secondi si riferiscono a principi generali comuni ai campi dell'energia, della fisica e della materia "inanimata" ed al fatto che in entrambi agiscono i principi di selezione e di adattamento, così come nell'evoluzione biologica. D'altra parte entrambi sono sistemi causali.

Una qualità propria della specie umana è l'aver creato un mezzo di adattamento extrasomatico nel quale interviene la capacità di usare una cosa al posto di un'altra, cioè di utilizzare il mondo dei simboli, così come la capacità di decidere da soli e volontariamente, di scegliere fra le molteplici alternative nella soluzione dei molti problemi che si presentano nel corso dell'esistenza.

D'altra parte questa creatività propria dell'uomo è di carattere predominante ed esponenzialmente accumulativa nel tempo. Il risultato permanente di questo processo è – in qualità e quantità – differente nel suo momento finale rispetto alle tappe che lo precedono. D'altra parte la sua trasmissibilità non è di carattere biologico, sebbene abbia connotati fenotipici, ma avviene attraverso i sistemi simbolici, quali il linguaggio e la scrittura.

Un punto basilare al quale mi sono riferito nel corso di questa esposizione è il concetto di *caso e necessità*, che sarebbe anche alla base del processo evolutivo, tanto biologico quanto culturale, tema centrale – secondo Wagensberg – nell'ambito della biosfera e della fisica.

Credo che siano di enorme interesse i parallelismi e le differenze tra l'evoluzione culturale e quella biologica. La componente aleatoria dell'evoluzione culturale, composta da fenomeni simbolici variabili e non accumulativi, è ciò che meglio caratterizza la cultura in quanto tale.

Il suo legame con la biologia non consisterebbe solo nell'analogia evolutiva, ma affonda nelle sue stesse radici, considerando le basi organiche del simbolo come prodotto del cervello/mente. A partire da questo si genera una nuova categoria. Le basi chimiche, unendosi in complesse molecole organiche, creano la cellula con capacità autogenerative. Appare così nel cosmo una nuova categoria prima sconosciuta sulla terra: quella dei fenomeni organici, i quali devono essere studiati da soli, in maniera diversa dagli elementi che li hanno originati. Allo stesso modo l'apparizione della



mente umana – con le sue capacità di decisione, di creazione e di produzione dei simboli – sta a significare l'apparizione di una categoria (o di un nuovo “regno”) prima sconosciuta, diversa dagli elementi dai quali è stata originata.

\* \* \*

Già ormai influenzato dai miei stessi ragionamenti, non posso più giudicare con piena obiettività il valore di queste complesse ipotesi, ma se esse potessero contenere anche solo un minuscolo punto di partenza sul quale continuare a lavorare, sarei più che soddisfatto.

ALBERTO REX GONZALEZ

(traduzione dallo spagnolo di U. Pappalardo)

#### BIBLIOGRAFIA

- ADAMS R.N., *Energy and Structure. A theory of Social Power*, London - Austin (University of Texas) 1975.
- ADAMS R.N., "Power in human societies: A synthesis", in: R.D. FOGELSON R. - ADAMS R.N. (ed.), *The Anthropology of Power*, New York (Academic Press) 1977.
- ADAMS R.N., "Man, energy and anthropology: I can feel the heat, but where is the light?", *American Anthropologist* 80, 1978, pp. 297-309.
- BERNAL J.D., *Storia della scienza*, Roma (Editori Riuniti) 1969.
- BOYD R. - RICHERSON P. J., *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago (University of Chicago) 1985.
- BRUNER E.M., "Experience and its expressions", in: V. TURNER - E. BRUNER (eds.), *The Anthropology of Experience*, Urbana III, (University of Illinois Press) 1986, pp. 5-32.
- BUNGE M., *The Mind-body Problem. A Psychobiological Approach*, Oxford, (Pergamon Press) 1980.
- CASSIRER E., *Sulla logica delle scienze della cultura*, Firenze 1979.
- CASSIRER E., *An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture*, New Haven - London (Yale University Press) 1962 (1944).
- CASSIRER E., *Esencia y efecto del concepto de símbolo*, Mexico (FCE) 1989.
- CARNEIRO R.L., "The four faces of evolution", in: J. J HONIGMANN (ed.), *Handbook of Social and Cultural Anthropology*, Chicago (Raoul MacNally College Publishing Company) 1974.
- COHEN R., "Evolutionary epistemology and human values", *Current Anthropology* 3, 22 (June), 1981, pp. 201-218.

- DELBRUCK M., *La materia e la mente. Lezioni di epistemologia evolutiva*, Torino (Einaudi) 1995.
- DEVEREUX G., "Fantasy and symbol as dimensions of reality", in: R. HOOK (ed.), *Fantasy and Symbol. Studies in Anthropological Interpretation*, New York (Academic Press) 1979, pp. 19-54.
- EVANS C. - PRITCHARD E.E., *Theories of Primitive Religion*, Oxford University Press) 1965.
- FARRINGTON B., *Head and Hand in Ancient Greece, 1947; Lavoro intellettuale e lavoro manuale nell'antica Grecia*, Milano (Feltrinelli) 1982.
- FIRTH R., *Symbols, Public and Private*, London-Ithaca (Cornell University Press) 1973.
- GARDNER H., *The Mind's New Science. A History of the Cognitive Revolution*, New York (Basic Books) 1985.
- GARDNER H., *Art, Mind and Brain*. New York (Basic Books), 1982; *Arte, mente y cerebro. Una aproximación a la antropología cognitiva*, Buenos Aires (Edición Paidós) 1987.
- GODELIER M., *L'idéal et le matériel. Pensée, économies, sociétés*, Paris (Fayard) 1984.
- GONZALEZ A.R., *La metalurgia de Sudamérica y la búsqueda de los mecanismos de la Evolución Cultural. Actas del Primer Simposio de Arqueología Sudamericana*, Washington D.C. (Smithsonian Institution) 1988 (in stampa).
- GONZALEZ A.R., "Simbolo y técnica en el desarrollo de la metalurgia del Viejo Mundo", 1991 (manoscritto).
- GONZALEZ A.R., *Las placas metálicas de los Andes del Sur. Contribución al estudio de las religiones precolombinas (= Kommission für Allgemeine und Vergleichende Archäologie des Deutschen Archäologischen Instituts, vol. 46)*, Mainz (von Zabern) 1992.
- GREENBERG J.H., "Language and evolution", in: Yehudi A. COHEN (ed.), *Man in Adaptation. The Cultural Present*, Chicago (Aldine Publishing Company) 1968, pp. 29-39.
- HARNER M.J., *Hallucinogens and Shamanism*, London - New York (Oxford University Press) 1973.
- HARRIS M., "Monistic determinism: anti-Service", *South-Western Journal of Anthropology* 25, Albuquerque (University of New Mexico) 1969, pp. 198-206.
- HORTON R., LÉVY -BRUHL, *Durkheim and the Scientific Revolution*, London (Faber & Faber) 1973; *Lévy-Bruhl, Durkheim y la revolución científica*, Barcelona (Anagrama) 1980.
- KOYRE A., *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*, Paris (Gallimard) 1994.
- KUHN T., *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago (University of Chicago Press) 1962.
- LÉVI-STRAUSS C., *The Savage Mind*, Chicago (University Press) 1966; trad. ital.: *Il pensiero selvaggio*, Milano (Il Saggiatore) 1964.
- LUMSDEN C. - WILSON E.O., *Genes, Mind and Culture. The Coevolutionary Process*, London - Cambridge Mass. (Harvard University Press) 1981.

- LORENZ K. - WUKETITS F.M. (eds.), *Die Evolution des Denkens*, 1985.
- MALINOWSKI B., *Magic, Science and Religion and Other Essays* (introduction by Robert Redfield), New York 1945.
- MALINOWSKI B., *The Dynamics of Culture Change. An Inquiry into Race Relations in Africa*, New Haven (Yale University Press) 1961 (1945).
- MARSHACK A., "Evolution of the human capacity. The symbolic evidence", *Yearbook of Physical Anthropology* 32, 1989, pp. 1-54.
- MONOD J., *Il caso e la necessità*, Milano (Mondadori) 1970.
- MURPHREE I.L., "The evolutionary Anthropologists. The concepts of progress and culture in the thought of John Lubbock, Edward B. Tylor and Lewis Morgan", *Proceedings of the American Philosophical Society* 105, 3 (June), 1961, pp. 265-300.
- ORTEGA Y GASSET J., *Meditación de la técnica*, Madrid (Espasa Calpe, Colección Austral) 1965.
- PRIGOGINE I., "Time, structure and fluctuation", *Science* 201, 1978, pp. 777-785.
- PRIGOGINE I. - STENGERS I., *La Nouvelle Alliance. Les Métamorphoses de la Science*, Paris (Gallimard) 1979.
- PRIGOGINE I., *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, Barcelona (Tusquets Editores) 1988, pp. 248-255.
- RAMBO T., "The study of cultural evolution", in: Terry RAMBO - Kathleen GUILLOGLY (eds.), *Profiles in Cultural Evolution. Papers from a Conference in Honor to Elman Service*, Ann Arbor, Michigan 1991.
- RAPPAPORT R., "Ritual regulation of environmental relations among New Guinea People", *Ethnology* 6, 1967, pp. 17-30.
- RAPPAPORT R., *Pigs for the Ancestors: Ritual in the Ecology of a New Guinea People*, New Haven (Yale University Press) 1976.
- RAPPAPORT R., *Ecology, Meaning and Religion*, Richmond, Cal. (North Atlantic Books) 1979.
- REICHEL-DOLMATOFF G., *Beyond the Milky Way. Hallucinatory Imagery of the Tukano Indians*, Los Angeles (UCLA, Latin American Center Publications, vol. 42), 1978.
- REYNOSO C., *Paradigmas y estrategias de la Antropología Simbólica*, Buenos Aires (Ediciones Busqueda), 1987.
- SAHLINS M.D., *Culture and Practical Reason*, Chicago - London (The University of Chicago Press) 1976.
- SERVICE E.R., "The Prime-Mover of Cultural Evolution", *Southwestern Journal of Anthropology*, Albuquerque (University of New Mexico), 24, 1968, pp. 396-409.
- STENT G.S., "Prematurity and uniqueness in scientific discovery", *Scientific American* 227, 6 (December) 1972, pp. 84-93.
- VIGOSTZKY L.S., *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge Mass. (Harvard University Press) 1978.
- WAGENSBERG J., *Ideas sobre la complejidad del mundo*, Barcelona (Tusquets Editores) 1985.

- WAGENSBERG J., "El azar creador", *Mundo Científico* (versión española de "La Recherche") 12, 2, Barcelona (Editorial Fontalva) pp. 316-322.
- WAGENSBERG J., "La necesidad del azar", *Mundo Científico* 1, 32, 1981.
- WAGENSBERG J., *et al.*, *Proceso al azar*, Barcelona (Tusquets Editores) 1986.
- WHITE L., "The symbol: the origin and basis of human behavior", *Philosophy of Science* 7, 1940, pp. 45-463.
- WHITE L., *The Science of Culture*, New York (Grove Press) 1949.
- WYNN T., *The evolution of spatial competence (Illinois Studies in Anthropology)*, Urbana - Chicago (University of Illinois Press) 1989.
- WUKETITS F.M., "Evolutionäre Erkenntnistheorie: Die neue Herausforderung", in: LORENZ K. - WUKETITS F.M. (eds.), *Die Evolution des Denkens*, München 1983, pp. 11-28.