

La lingua è lo spazio sociale delle idee (G.de Tarde)

*Brunetto Chiarelli
dedica questo lavoro ai suoi nipoti
Federica, Lorenzo, Laura e Lisa*

*Simona Marongiu
dedica questo lavoro ai suoi genitori
per il loro sostegno e la loro pazienza*

Gli Autori sono grati alla collaborazione della Dott.ssa Maria Giulia Fiore e della Dott.ssa Francesca Romana Tramonti per la preparazione dei testi e per il contributo sulle basi genetiche dell'origine del linguaggio.

BRUNETTO CHIARELLI

Brunetto Chiarelli dal 1962 al 1979 insegna Antropologia, Primatologia ed Ecologia Umana all'Università di Torino. Dal 1969 è professore ordinario di Antropologia all'Università di Torino e dal 1979 si trasferisce a Firenze. Ha tenuto corsi di Antropologia nelle Università di Palermo, Catania e Messina, ed Etnologia nelle Università di Torino e Firenze. Dal 1970 al 1975 è Visiting Professor al Dipartimento di Antropologia dell'Università di Toronto (Canada) dove tiene un corso di Evoluzione Umana e partecipa al progetto di ricerca l'Int. Biol. Program-Human Adaptability, occupandosi della popolazione eschimese di Iglolik.

Ha tenuto seminari e svolto attività di ricerca in vari paesi europei, in USA, ex Unione Sovietica, Giappone, Cina, Australia, Canada, Messico, Santo Domingo, Venezuela, Brasile, India, Kenia, Sudafrica.

È autore di oltre 400 pubblicazioni scientifiche su problemi di genetica ed evoluzione dei Primati, biologia di popolazione umane (attuali e antiche) e di bioetica. Nel 1972 ha fondato e diretto fino al 1986, il *Journal of Human Evolution*. Ha poi fondato e dirige *Human Evolution*, l'*International Journal of Anthropology* (organo ufficiale della European Anthropological Association) e, in collaborazione con R. Van Potter, *Global Bioethics*, che affronta problemi di impatto delle nuove biotechnologie sull'Uomo e sull'Ambiente.

È socio e membro di numerose società scientifiche italiane e straniere, come l'American Association of Advances of Sciences, la New York Academy of Sciences, l'Accademia delle Scienze di Torino; è stato presidente della European Anthropological Association e dell'Unione Antropologica Italiana. Attualmente è presidente dell'Associazione Antropologica Italiana, della European Association of Global Bioethics, dell'Intr. Institute for the Study of Man e vicepresidente dell'International Union of Anthropological and Ethnological Sciences.

Per il 2001 e il 2002 è stato incluso dal *Who's Who in the World* fra le "500 Minds of Early 21st century".

SIMONA MARONGIU

Simona Marongiu è laureata a Pisa nel 2005 in Conservazione dei Beni Culturali, indirizzo preistorico-antropologico.

Ha partecipato a numerosi scavi e seminari archeologici, occupandosi soprattutto del recupero e dello studio dei resti osteologici e delle strutture funerarie.

Nel 2007 ha conseguito il “Master in Antropologia biologica della Regione Mediterranea” presso l’Università di Firenze, occupandosi principalmente delle problematiche etno-antropologiche connesse con l’origine del linguaggio.

SOMMARIO

PREMESSA	13
I. LA COMUNICAZIONE ANIMALE E IL LINGUAGGIO UMANO	15
La comunicazione	15
Comunicazione non verbale negli animali e nell'uomo	17
– La comunicazione chimica	17
– La comunicazione tattile	21
– La comunicazione visiva e mimico-facciale	23
– Ruolo delle strutture subcorticali e corticali nell'espressione spontanea e nel controllo delle emozioni	30
– Le basi neurofisiologiche della comunicazione visiva non gestuale	35
La comunicazione vocale negli animali	37
– La vocalizzazione nei primati non umani	42
– Dalla vocalizzazione al linguaggio nell'uomo	44
II. LE STRUTTURE BIOLOGICHE DEL LINGUAGGIO NELL'UOMO	47
Le basi anatomiche e fisiologiche della vocalizzazione e del linguaggio: la faringe e la laringe	47
– L'evoluzione dell'apparato vocale	51
Le aree cerebrali della parola e del linguaggio	53
Le basi genetiche del linguaggio umano	59
III. TENTATIVI DI INSEGNARE IL LINGUAGGIO ALLE ANTROPOMORFE	63
Insegnare il linguaggio alle antropomorfe: un esempio di comunicazione interspecifica	63
Esperimenti di comunicazione e linguaggio sugli Scimpanzé	64
– Gli esperimenti linguistici sugli scimpanzé	66
– Gli esperimenti linguistici sui Gorilla e Pongo	69
– Limiti degli esperimenti sulle antropomorfe	70

IV. DALLA VOCALIZZAZIONE AL LINGUAGGIO	73
Il linguaggio come base dell'evoluzione cognitiva	73
La grammatica dei gesti e l'origine del linguaggio nell'uomo	77
La comunicazione materno-filiale nell'uomo	80
Tante teorie e poche certezze	83
L'articolazione dei suoni nella voce umana: le vocali e le consonanti	86
La voce umana come caratteristica fisica e culturale	90
V. DAL LINGUAGGIO ALLE LINGUE	93
Ipotesi sull'esistenza di una lingua madre	93
Il metodo comparativo in linguistica	95
Comparazione e ricostruzione	97
Limiti del metodo comparativo	101
Origine delle lingue e genetica delle popolazioni	102
La comparazione tipologica	107
Tipologia ed evoluzione	108
Monogenesi o poligenesi del linguaggio?	110
Per una lingua comune: Zamenhof e l'Esperanto	111
Il cambiamento linguistico attraverso le generazioni	113
VI. IL LINGUAGGIO SCRITTO	117
Dalla pittografia alla scrittura	117
Il linguaggio senza parole	120
I primi segni	122
Dagli ideogrammi all'alfabeto	126
Dal libro manoscritto a Gutenberg e da Gutenberg alla videoscrittura	130
VII. LE BASI NEUROLOGICO-EVOLUTIVE DEL LINGUAGGIO	137
Introduzione	137
L'origine paleolitica della geometria e quella neolitica della matematica	138
Documentazioni paleoantropologiche e neuro-anatomiche sull'origine del linguaggio	143
Le aree cognitive e motorie del linguaggio nella corteccia cerebrale	148
Conclusioni	151
BIBLIOGRAFIA	153

Indice delle Figure

Fig. 1. 1 – Comunicazione tattile fra scimpanzé	22
Fig. 1. 2 – Mimica facciale e movimenti della coda nel codice comunicativo del lupo	26
Fig. 1. 3 – Espressioni facciali che esprimono: a) fissare con rabbia b) terrore c) gioia d) broncio e) tristezza f) afflizione	29
Fig. 2. 1 – Apparato fonatorio di uomo e scimmia a) canale vocale b) corde vocali c) laringe	49
Fig. 2. 2 – Le aree cerebrali del linguaggio	55
Fig. 3. 1 – Coniugi Gardner (Firenze nel 1997)	65
Fig. 3. 2-3 – Immagini della vita quotidiana di Washoe	65
Fig. 5. 1 – Diagramma ad albero della macrofamiglia indoeuropea	99
Fig. 5. 2 – Le famiglie linguistiche del vecchio mondo	100
Fig. 5. 3 – Le famiglie linguistiche del nuovo mondo:	100
Fig. 5. 4 – L'albero delle popolazioni e l'albero delle lingue	103
Fig. 5. 5 – Origine delle lingue indoeuropee	105
Fig. 6. 1 – Magia della caccia e della fertilità: riproduzione della pittura parietale ritrovata nella grotta di Les Trois Freres	121
Fig. 6. 2 – esempio a) di scrittura ideografica Ittita b) di scrittura geroglifica Ittita di epoca posteriore	123
Fig. 6. 3 – Segni ideografici naturali di vari popoli preistorici usati come elementi di scritture ideografiche	125
Fig. 6. 4 – Evoluzione dell'alfabeto latino da quello antico-etrusco (prototirrenico) e greco occidentale	128
Fig. 6. 5 – Esempio di scrittura esquimese	129
Fig. 7. 1 – Evoluzione dei primi utensili	140
Fig. 7. 2 – La lettura parlata dei simboli necessita di nuove vie cerebrali e quindi attiva nuove strutture nervose	150

Indice delle Tabelle

Tabella 5. 1 – Comparazione delle somiglianze di forma e di significato	96
Tabella 5. 2 – Selezione delle somiglianze fra italiano e tedesco	97
Tabella 6. 1 – Le date della storia del linguaggio scritto	134
Tabella 7. 1 – Stime della capacità cranica e del peso medio del corpo dei resti di ominidi comparate con quelle delle antropomorfe	145

PREMESSA

Comunicare per facilitare l'interazione sociale è prerogativa di tutte le specie animali. La comunicazione, tuttavia, assume forme diverse, alcune specifiche e altre comuni a più gruppi di animali. L'utilizzo del linguaggio come mezzo per comunicare è una caratteristica tipicamente umana, quindi di pertinenza anche delle Scienze Antropologiche nell'accezione di Storia Naturale dell'Uomo. L'approccio dei glottologi è infatti molto spesso astratto e autoreferenziale, in quanto nell'intento di spiegare l'origine e il significato di una parola vengono utilizzate altre parole. Uno strumento nato per aiutare gli individui a scambiarsi le informazioni, siano esse pratiche o astratte, deve in qualche modo compartecipare ciò che designa e ridurre o eliminare le incomprensioni.

Nostro interesse è quindi arrivare a comprendere l'origine del linguaggio, il *verbum*, l'elemento fondante del linguaggio, il *logos*, l'idea espressa della parola, ma che ha anche significato di ragionamento. Per facilitare questa intesa riteniamo utile un contributo storico-naturalistico per la comprensione delle basi biologiche della comunicazione e dell'origine del linguaggio (e delle lingue). La comparsa del linguaggio e delle lingue è certamente passata attraverso un lungo processo che ha coinvolto complessi cambiamenti anatomo-fisiologici e neurologici che anche i linguisti, i glottologi e i pedagoghi, dovrebbero tenere presenti nelle loro ricerche.

Il linguaggio e le lingue servono anche per tramandare informazioni, e quindi per fare la Storia, pertanto mi auguro di aver fatto con questa presentazione sintetica, preparata con la collaborazione della dottoressa Simona Marongiu, un servizio utile per i colleghi delle discipline umanistiche, ma anche per i loro allievi.

B. Chiarelli
Ordinario di Antropologia ed Etnologia
Università di Firenze

15 Settembre, 2007

