



COMUNICATO 16

***La biologia molecolare e la teoria dell'evoluzione***

Il nuovo approccio all'evoluzione delle specie e le più recenti scoperte in questo campo sono stati i temi dell'incontro ***La biologia molecolare e la teoria dell'evoluzione*** che ha visto oggi la partecipazione di un folto gruppo di relatori all'Aula San Salvatore di Piazza Sarzano: **Guido Barbujani, Luigi Luca Cavalli Sforza, Telmo Pievani, Olga Rickards, Giorgio Valle.**

Ad aprire l'incontro è stato **Telmo Pievani**, professore associato di Filosofia della Scienza all'Università di Milano-Bicocca, che propone una sintesi molto chiara dell'attuale approccio all'evoluzione delle specie: «È in corso da tempo un processo di allargamento delle teorie di Darwin, grazie agli apporti della genetica. Ma il nucleo di quanto venne teorizzato dal celebre naturalista inglese quasi 150 anni fa, e cioè il binomio mutazione-selezione naturale, rimane tuttora valido». Recentemente, dopo decenni di discussioni, si è anche osservato un riavvicinamento tra l'approccio genetico e quello ecologico nello studio dell'evoluzione. «Si esamina lo stesso fenomeno da due punti di vista differenti e le conclusioni si sposano nelle teorie Neodarwiniste», prosegue Pievani.

**Giorgio Valle**, professore di Biologia molecolare all'Università di Padova, affronta da un punto di vista tecnico il tema della ricerca genetica sugli organismi: «Si tratta di un processo di ingegneria inversa. Si cerca di ricavare il codice genetico da un animale o da una pianta». Ma l'indagine è lunga e laboriosa, nonostante i recenti progressi nel campo: «non esiste infatti - prosegue lo scienziato - una rigida proporzionalità tra la complessità dei codici genetici e la "sofisticazione" di un organismo. Anche semplici creature, come alcuni vermi, richiedono un impegno notevole».

Negli ultimi anni la genetica ha dato contributi importantissimi nello studio dell'evoluzione umana. **Olga Rickards**, professore ordinario di Antropologia all'Università di Roma Tor Vergata, ha tratteggiato le più recenti scoperte sulla nostra specie: «Gli ultimi studi collocano la nostra separazione dal ramo delle scimmie antropomorfe (scimpanzé, oranghi e gorilla) circa 6 milioni di anni fa. Ma le scoperte più interessanti riguardano il nostro rapporto con i famosi uomini di Neanderthal, con cui abbiamo convissuto fino a 30.000 anni fa senza incroci. Dovrebbero quindi essere considerate come specie distinte e non sottospecie di *Homo sapiens*». La ricercatrice conclude appoggiando la recente **proposta di includere tutti gli ominidi nel genere *Homo***, anziché separarli in generi diversi, probabilmente superati (*Australopithecus* e *Paranthropus*, per esempio).

All'evoluzione umana è dedicato l'intervento di **Guido Barbujani**, professore ordinario di Genetica all'Università di Ferrara, che propone diverse considerazioni sul concetto di razza: «Nonostante occasionalmente si ritorni a parlare di razze umane, i recenti studi sul DNA mostrano come i caratteri genetici e morfologici siano troppo discordanti per produrre un'effettiva separazione tra gruppi». Si è capito che i geni di tutte le popolazioni mondiali sono sottogruppi di geni africani; pochi nomadi dell'Africa Orientale sono stati gli antenati di tutta l'umanità. Le razze vengono ancora impiegate dalle moderne forze di polizia per riconoscere rapidamente diverse "tipologie" di uomini; ma Barbujani avverte: «si tratta di classificazioni utili in determinate situazioni, ma la **loro base biologica è nulla**».



Al celebre scienziato **Luigi Luca Cavalli Sforza**, uno degli studiosi più autorevoli nel campo dell'evoluzione genetica delle popolazioni umane, spetta la conclusione del lungo incontro. «Un mio studio iniziato nel lontano 1991 su 52 popolazioni sparse sulla terra ha dimostrato che esiste una correlazione tra la distanza genetica e quella geografica. **Gli africani hanno una maggiore variabilità genetica, proprio perché hanno origini più antiche**». Cavalli Sforza conclude con un riferimento all'evoluzione culturale: «è un argomento di cui non si parla troppo ma che riveste grande importanza. Anch'esso è trasmesso dalle generazioni precedenti a quella successiva, ma chi riceve questo bagaglio di nozioni può subito selezionarle. La cultura viaggia pertanto a velocità ben superiori rispetto al patrimonio genetico».

*Genova, 28 ottobre 2006*