

## Crocevia dei linguaggi: Evoluzione umana. Germogli

### RISPOSTA A ROBERTO AGO (*Su incesto e plastica, ovvero l'alpha e l'omega dell'avventura umana*)

Manuela Monti e Carlo Alberto Redi

#### 1. In principio fu l'incesto (interdetto)

Carissimo Ago, grazie per il tuo intervento. Dopo rapido colloquio con Manuela ti rispondiamo. Perdona la brevità ma siamo davvero con l'acqua alla gola.

Interessante la tua argomentazione sulle basi del tabù dell'incesto e l'integrazione delle due componenti, sociale e strettamente genetica. La spiegazione "genetica" è interessante ma può mostrare debolezza nel senso che solo una società evoluta può riconoscere dei problemi legati all'incesto (la storia dell'omozigosi...etc etc, difficile pensare che Neandertal potesse immaginarlo), in realtà l'incesto non è così frequente neppure in livelli di organizzazione animale ben più lontani da quello di Neandertal! Dawkins è sempre piacevole e di interesse ma sbaglia, il gene (che non sappiamo neppure definire cosa sia, né funzionalmente né strutturalmente) non ragiona: i ragionamenti li fanno i sociobiologi a posteriori; la fitness inclusiva (sopravvivenza e riproduzione) la calcola il genetista e di situazioni nelle quali la "selezione di parentela" è in grado di dare ragione delle strutture sociali non se ne conoscono! vi sono sì e no due o tre casi del tutto eccezionali e di estrema rarità nel presentarsi.

La spiegazione del tabù dell'incesto è ben più probabile che trovi delle robuste basi scientifiche all'interno della struttura della teoria dell'evoluzione *sensu* Ernst Mayr, Stephen J. Gould, David Sloan Wilson: sta nella selezione multilivello. La selezione naturale opera a due livelli, individuale (competizione e cooperazione tra membri dello stesso gruppo) e selezione di gruppo (competizione e cooperazione tra gruppi). Ora, mentre quella proposta da Dawkins (selezione di parentela) sta in piedi solo con dimostrazioni matematiche legate a un paio di casi rarissimi, non vi sono esempi di fitness inclusiva direttamente misurati, le analisi al proposito sono sempre di metodi di regressione (di scarso valore matematico per altro); Dawkins non inventa niente, non dimentichiamoci che è un giornalista per quanto bravissimo! riprende alla grande da Hamilton ed Haldane. L'ipotesi legata alla selezione multilivello è generale ed applicabile a tutti i casi conosciuti di evoluzione della eusocialità (tutti i testi di Edward O. Wilson più Mayr più Gould); a nostro parere poi è interessante perché potremmo legarla al discorso di Levi-Strauss sulle strutture di parentela.

PARLIAMONE !! ora dobbiamo scappare ad un seminario !!

#### 2. «Moriremo di plastica» (C.A. Redi)

Sì, la risposta è sì. Si parte con Syntia 2.0 ottenuta dal *Mycoplasma genitalium* delle vie genitali femminili (Craig Venter è l'ideatore) ed ora siamo a Syntia 4.0: ormai non ci sono più sequenze di DNA del *Mycoplasma* (se non quelle per la parete cellulare) ed all'interno il genoma è stato sintetizzato in laboratorio per essere in grado di demolire, digerire, idrocarburi pesanti, petrolio. Le plastiche, generalizzando, sono derivati del petrolio. Ci vorrà ancora poco per arrivare all'organismo mangia-plastica. Ma il problema non sta lì. Sta negli additivi impiegati per produrre plastica vergine (che costa meno di quella riciclata) e che sono tutti interferenti endocrini: quando diciamo che moriremo di plastica intendiamo che moriremo per patologie indotte dal mal funzionamento delle ghiandole endocrine, tutte, inclusi ovario e testicolo.

PARLIAMONE !!!

(16 aprile 2019)