

ETOLOGIA. Uno studio rivela vantaggi e svantaggi della leadership femminile tra i babbuini

# Scimmie, femmine e leaders: che fatica tenere il potere

Venticinque anni di studi del centro di ricerche del fiume Gombe in Tanzania sono da oggi «disponibili» sul settimanale scientifico. Artefice della ricerca è la studiosa Jane Goodall, famosa perché da oltre trent'anni si dedica all'osservazione degli scimpanzè, protagonista, invece, è uno degli abitanti del parco africano il babbuino. La sua vita sociale è altamente strutturata, ogni femmina occupa uno status preciso e la divisione in ranghi è rigidamente regolata.



Una selezione degli articoli della rivista scientifica «Nature» proposta dal «New York Times Services».

## UNO STUOIO

Per oltre un quarto di secolo il nome di Jane Goodall è stato associato agli studi sugli scimpanzè del centro di ricerche del fiume Gombe in Tanzania. Ma al Gombe non ci sono solo scimpanzè, così sul numero odierno di Nature la studiosa e la sua équipe pubblicano i risultati di venticinque anni di ricerche su un altro residente del parco: il babbuino. Ricerche come quelle della Goodall richiedono pazienza e devozione di proporzioni eroiche. Tra il 1967 e il 1992 il suo gruppo di ricercatori ha osservato le successive generazioni di babbuini per cercare di mettere insieme un quadro della loro vita sociale e, con un po' di fortuna, di capire qualcosa delle sottostanti dinamiche genetiche e ambientali.

mi della sfera riproduttiva allora espongono le femmine di alto rango ad aborti e al rischio di bassa fertilità in misura decisamente superiore delle altre. Così facendo il bilancio dei costi e dei benefici sul numero totale della popolazione di babbuini si scopre che non c'è una completa correlazione tra durata della vita, successo riproduttivo e dominanza sociale. Tutti gli elementi sono in equilibrio e assicurano il mantenimento del sistema gerarchizzato. È un equilibrio che impedisce che il sistema dei babbuini precipiti in una spirale di aggressioni in conti nuovi aumento meccanismo che si riscontra invece in altre specie nelle quali le aggressioni sono associate alla dominanza e al fallimento riproduttivo.

## Il terzo scimpanzè? Siamo noi uomini e corriamo il rischio di estinguerci

Il terzo scimpanzè siamo noi. Uno zoologo extraterrestre sceso sulla Terra dallo spazio ci classificherebbe immediatamente come una terza specie di scimpanzè, troppo schiacciati, infatti, sono le affinità biologiche e la parentela genetica tra noi e i pochi sopravvissuti contrattati scimmieschi dell'Africa tropicale.

Se per questo zoologo extraterrestre fosse sceso sulla Terra centomila anni fa invece che oggi, ci avrebbe considerati solo una specie tra le tante di mammiferi di grossa taglia. Certo, con alcune singolari caratteristiche comportamentali come il controllo del fuoco e la dipendenza dagli utensili, ma non saremmo apparsi nulla di più: mammiferi di grossa taglia. Che cosa fa, allora, la differenza? Che cosa controlla quell'esiguo due per cento di geni che non abbiamo in comune con gli scimpanzè, per rendere la specie umana tanto unica e peculiare, quanto meno oggi?

Se lo è chiesto anche Jared Diamond, in un volume pubblicato in Italia per i tipi della Einaudi. Borighieri (480 pagg., 55.000 lire). Un volume che si intitola appunto Il terzo scimpanzè, ma che nel sottotitolo recita: «Cosa è caduta del primato Homo sapiens». Diamond, professore di fisiologia, ecologia, esperto mondiale di ornitologia, consulente ambientale per il governo indonesiano, è convinto che per il terzo scimpanzè sia già iniziata la caduta, ma ritiene anche che sia possibile arrestarla. Il mirabile impasto di sorveglianza e di libertà tra noi e le altre scimmie e tra noi e gli altri animali recchiude probabilmente in sé anche la risposta. Sta a noi trovarla.



## Jane Goodall la bionda signora divenuta un mito

È una bionda signora dall'apparenza fragile e dai lunghi capelli raccolti in una coda, la studiosa che da più di trent'anni si dedica all'osservazione di scimpanzè ed altri primati nel loro ambiente naturale e che è diventata allo stesso tempo un'autorità e un mito. Jane Goodall era un'impiegata del Museo di storia naturale di Nairobi in Kenya quando fu scoperta dal celebre paleontologo Louis Leakey, che la spedì in Tanzania per un periodo di osservazione degli scimpanzè allo stato selvatico. A quell'epoca la Goodall non aveva una formazione universitaria ma già nel 1961 i risultati strampalati delle sue ricerche le consentirono di presentare una tesi in etologia a Cambridge. Le osservazioni pionieristiche di Jane Goodall hanno trasformato radicalmente le conoscenze sul comportamento degli scimpanzè allo stato selvatico, ma hanno avuto una lunga ricaduta modificando la valutazione complessiva delle capacità, dell'intelligenza e dell'organizzazione sociale delle scimmie antropomorfe. Le stesse modalità della ricerca sul campo ne sono uscite trasformate. Dal suo lavoro è nato un centro di ricerche permanente che ospita ogni anno decine di studiosi che si dedicano all'osservazione dei primati e di altri animali. Oltre alla direzione scientifica del centro di Gombe e all'insediamento presso la Stanford University, Jane Goodall si dedica anche alla divulgazione e a un'apassionata battaglia per la protezione degli scimpanzè minacciati di estinzione. (E 6)

## I babbuini adolescenti abbandonano il loro gruppo per un altro. Per pura curiosità. Quei temerari giovani della jungla

BYA BRINELLI

Se sei un adolescente e per di più un babbuino sappi che la vita può farsi improvvisamente molto dura. Ad un certo momento del tuo sviluppo infatti i membri del tuo stesso branco cominceranno a perdere di interesse la protezione della mamma che finora ti ha assicurato cibo e cure diventerà ad un tratto molto meno importante i giochi e gli scherzi con i coetanei ti sembreranno noiosi. Perduramente affascinanti diventeranno invece gli irraggiungibili maschi del branco confinante quello che incontri al fiume e con il quale i maschi dominanti del tuo gruppo organizzano regolari menie gazzare a base di insulti e aggressioni. Un giorno il desiderio di raggiungerli diventerà così forte che attraverserai il fiume e ti metterai seduto tremante di paura e di eccitazione ai margini del branco avversario pronto a fuggire al minimo cenno di minaccia. Piano piano ti riuscirà di passare in compagnia di questi nuovi compagni un tempo sempre maggiore fino a che la prima notte trascorsa interamente con loro segnerà l'abbandono definitivo (o quasi) della tua famiglia d'origine e insieme il tuo

tempo attività sociale e salutare mette a rischio la sua stessa sopravvivenza. Infatti non solo è costretto per ragioni gerarchiche a stazionare nelle zone più periferiche del branco le più esposte all'attacco dei predatori ma spesso non è in grado di decodificare con la stessa prontezza i segnali di allarme emessi dai membri del nuovo branco nel loro peculiare dialetto. Insomma il suo desiderio di inserirsi nel nuovo gruppo viene pagato a caro prezzo. E allora chi glielo fa fare? È una domanda che si è posta anche Robert Sapolsky un primatologo che ha trascorso di verso tempo osservando i babbuini del parco nazionale di Amboseli in Kenya. «Che cosa spinge questi animali scrive Sapolsky ad abbandonare la sicurezza del branco per tentare altrove un inserimento difficile e non privo di pericoli? Considerare questo comportamento solo come la soluzione a un problema evolutivo mi sembra assurdamente meccanicistico». Per scongiurare quello che gli esperti chiamano breeding cioè l'aumento del livello di consanguineità il meccanismo naturale più comune sembra essere proprio l'abbandono del gruppo parentale da parte degli adolescenti. Tuttavia, se la migra-

zione giovanile risolve il problema della consanguineità per la popolazione nel suo complesso è evidente che i giovani pagano un prezzo individuale altissimo. Talmente alto che in molte specie è solo in conseguenza di un meccanismo coercitivo come gli scontri tra maschi di erbivori e felini che si verifica l'altontamento degli adolescenti. Tuttavia nei primati ricorda Sapolsky questa forma di dispersione forzata non esiste. «Anche se sembra folle questi adolescenti scelgono di andare». E allora qual è il meccanismo che li spinge a sacrificare sicurezza e tranquillità per mettere a repentaglio tutta la propria esistenza? Secondo Sapolsky è la curiosità. Sono i giovani gli sperimentatori gli artefici del nuovo Ed è proprio in questa pulsione a muoversi a esplorare che Sapolsky d'accordo con molti paleontologi ritrova la stessa molla che avrebbe spinto gli ominidi a colonizzare nuovi ambienti. La curiosità che sta alla base del volontario trasferimento di queste scimmie potrebbe essere dunque un meccanismo condiviso anche dai progenitori dell'uomo e rappresentare la chiave del grande successo evolutivo che ci porta fino ai nostri giorni.

## DALLA PRIMA PAGINA

### La peste del razzismo

Mentre il segretario di Stato Usa Robert Lansing, per giustificare di cinquant'anni di occupazione militare di Haiti (1915-1934) si è limitato a ratificare una convizione universale i negri erano incapaci di governarsi e questa incapacità dipendeva dalla loro «natura». Prima che Hitler facesse quel che ha fatto era normale per i pedagogisti più prestigiosi dell'America Latina parlare della necessità di «rigenerare la razza», «migliorare la specie» e «cambiare la qualità biologica dei bambini». Al Congresso panamericano sull'infanzia del 1924 furono in molti a chiedere «la selezione dei semi» per generare bambini sani per cui il quotidiano cileno El Mercurio orchestrate una campagna per il miglioramento della razza a partire dalla convizione che «gli indigeni meticcii a causa delle loro abitudini e per ignoranza, non riescono ad adottare costumi e idee moderne».

tere in pratica il dogma eugenetico in difesa della razza umana sterilizzando innanzitutto coloro che erano affetti da malattie ereditarie e i criminali: il mondo non si scandalizzò. I problemi sorsero più tardi di quando quell'omino feroce o trapassò i limiti: quando la sua sete di sterminio e la sua voracità di espansione territoriale divennero evidenti. Allora il razzismo universale fu costretto a tacere e per anni scelse il silenzio o si esprime per eufemismi. Tuttavia la mura razzia bianca che da secoli tiene in pugno il mondo e che ha organizzato l'intero pianeta come un gigantesco campo di concentramento ha bisogno di alleggerirsi la coscienza e giustificare i suoi atti. Non c'è da stupirsi anche se c'è da indignarsi che in questo mondo dominato da pochi e minacciato da molti tornino a risuonare le voci del disprezzo.

(Eduardo Galeano) © Ipa traduzione di Cristiana Palumbo

## FISICA. Muore il premio Nobel Eugene Paul Wigner. Lavorò a Los Alamos

# Il «suggeritore» della bomba atomica

PIETRO GRECO

«Senza ricorrere alla coscienza dell'uomo a un'entità che non obbedisce alle leggi della fisica è impossibile fornire una spiegazione dei fenomeni atomici». Eugene Paul Wigner fisico teorico di origine ungherese professore emerito presso la Princeton University premio Nobel (breve antinazista) protagonista del progetto Manhattan è morto ieri all'età di 92 anni negli Stati Uniti. Ma quella sua personale interpretazione della meccanica quantistica e quella sua semplice ed efficace metafora dell'idealismo quantistico nota come «l'amico di Wigner» continueranno certamente ad impegnare e a far discutere a lungo tutti coloro che a vario titolo vorranno occuparsi della teoria fondamentale della fisica. La vicenda di Eugene P. Wigner d'altra parte attraversa coi suoi drammi umani e le sue polemiche scientifiche l'intera storia della nuova fisica. Iniziò in Ungheria nel 1902 sotto le bandiere di un Impero desti-

nato presto a dissolversi in una famiglia di onesti professionisti ebrei. Proseguì in Germania dove negli anni 20 trovò Wigner intento a studiare la nuova fisica dei quanti tra Berlino dove risiede (con Max Planck e Albert Einstein) e Göttingen dove si reca spesso. Approda in America fisico già affermato quando i nazisti affidano la «repubblica di Weimar» e conquista il potere. Con i suoi compagni Leo Szilard ed Edward Teller è tra i primi a comprendere le implicazioni militari della scoperta della fissione del nucleo dell'atomo che il chimico tedesco Otto Hahn effettua tra il Natale e il Capodanno del 1938. Quella scoperta può portare i fisici a liberare quantità enormi di energia contenute nell'atomo. E può portare i militari a costruire armi di terrificante potenza. Guai sarà Hitler il primo e il solo a entrare in possesso di quell'insidioso strumento di morte.

Ma Wigner Szilard e Teller sono buoni fisici. Non sono certo persone tanto note da riuscire a farsi ricevere e convincere il Presidente degli Stati Uniti ad avviare il progetto per costruire della «bomba» prima di Hitler. Questa parte della storia è ormai leggendaria. Wigner e Szilard si precipitano a Long Island e sottopongono ad Albert Einstein una lettera in tedesco (il papa della fisica un'autentica star anche per il grande pubblico non è del tutto a proprio agio con la lingua inglese). La lettera è da firmare e indirizzare al Presidente Roosevelt. Einstein che non è un fisico atomico comprende appieno la portata della petizione: è possibile costruire una bomba di enorme potenza. Bisogna farlo prima dei nazisti. Il «papa della fisica» è d'accordo. Wigner traduce in inglese la lettera. Einstein la firma. Roosevelt la legge. E col tempo si convince. Quando tre anni dopo il pro-

getto Manhattan entra nella fase operativa Eugene Wigner è a Los Alamos. A disagio con la ruvida disciplina militare imposta dal generale Leslie Groves. Ma in perfetta sintonia col direttore scientifico del Progetto Wigner Oppenheimer. Cui non lesina idee geniali e preziosi consigli. L'impresa come si sa si conclude con le esplosioni di Hiroshima e di Nagasaki. A guerra finita Wigner ritorna a Princeton. Può finalmente dedicarsi ai fondamenti della meccanica dei quanti. E a quella sua personale interpretazione secondo cui solo la coscienza dell'uomo riesce a rendere il pacchetto di onde a rendere attuale uno dei possibili stati potenziali in cui si trova sospeso ogni ente quantistico. Riceve il Nobel nel 1963 per i suoi studi sul nucleo atomico sulle particelle elementari e sulle regole di simmetria. Gli resta amarezza di vedere un grande amico Oppenheimer ingiustamente accusato da un altro grande amico Teller.

## DALLA PRIMA PAGINA

### Bioetica

Molto meno diplomatico l'eu-rodeputato forzista Roberto Mezzaroma. «Trovo pretestuoso ed arrogante ha detto liquidare tale scelta come frutto di tendenze conservatrici come fanno gli esponenti del partito che si definisce progressista». Le dimissioni di Berlinguer? Inevitabile «un classico esempio di stalinismo stile anni 90». Adnano Ossicini nominato presidente onorario del comitato ha affermato che il gesto della Levi Montalcini «merita tutta l'attenzione necessaria ma personalmente per il momento reputo più prudente non dare un giudizio sull'intera operazione decisa dal governo». I parlamentari verdi progressisti Gianni Mattioli e Annamaria Procca sostengono invece che «il presidente D'Agostino dovrebbe prendere un'iniziativa determinata nei confronti della presidenza del consiglio dei ministri perché sia corretta questa alterazione dell'equilibrato pluralismo e siano date limpide motivazioni per le esclusioni o le inclusioni di nuovi membri». (Romano Bassoli)