

Antonino Pennisi

# L'errore di Platone

Biopolitica, linguaggio e diritti civili  
in tempo di crisi



il Mulino Saggi

SAGGI

800.

I lettori che desiderano informarsi  
sui libri e sull'insieme delle attività della  
Società editrice il Mulino  
possono consultare il sito Internet:  
**[www.mulino.it](http://www.mulino.it)**

ANTONINO PENNISI

L'ERRORE DI PLATONE

Biopolitica, linguaggio e diritti civili in tempo di crisi

IL MULINO

ISBN 978-88-15-24815-2

---

Copyright © 2014 by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo – elettronico, meccanico, reprografico, digitale – se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore. Per altre informazioni si veda il sito **[www.mulino.it/edizioni/fotocopie](http://www.mulino.it/edizioni/fotocopie)**

# INDICE

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| Premessa                                                         | p. 7 |
| I. L'errore di Platone                                           | 11   |
| 1. Il mito dell'ingegneria sociale                               | 11   |
| 2. Ma cos'è questa crisi?                                        | 16   |
| 3. L'Aristotele darwinista                                       | 18   |
| 4. Il prezzo del linguaggio                                      | 21   |
| 5. Per una nuova idea di biopolitica                             | 24   |
| 5.1. L'appannamento foucaultiano                                 | 24   |
| 5.2. L'altra biopolitica                                         | 32   |
| II. La dimensione biogeografica                                  | 37   |
| 1. I presupposti teorici                                         | 37   |
| 1.1. Demografia dell'animale umano                               | 41   |
| 2. I fondamenti demografici della crisi                          | 49   |
| 2.1. Demografia ed economia                                      | 49   |
| 2.2. La redistribuzione spaziale di giovinezza e vecchiaia       | 58   |
| III. La dimensione etologica                                     | 71   |
| 1. Scienze sociali e sociobiologia                               | 71   |
| 1.1. Per una biologia delle «relazioni speciali»                 | 77   |
| 1.2. Cause ed effetti delle relazioni speciali                   | 83   |
| 1.3. Psicologia sociale delle relazioni speciali                 | 85   |
| 1.4. L'infelice confusione: sessualità e riproduzione            | 88   |
| 2. Dominanza e socialità nel mondo animale                       | 95   |
| 2.1. Dal dispotismo alla democrazia contrattata dei mammiferi    | 98   |
| 2.2. Dominanza e relazioni speciali nei primati                  | 106  |
| 2.3. La transizione sociocognitiva: l'intelligenza machiavellica | 118  |
|                                                                  | 5    |

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| IV. L'animale politico                                                 | p. 127 |
| 1. L'etologia del potere umano                                         | 127    |
| 1.1. I fondamenti naturalistici strutturali                            | 129    |
| 1.2. I fondamenti naturalistici cognitivi                              | 138    |
| 2. Come funziona la biopolitica umana?                                 | 145    |
| V. Biopolitica e linguaggio                                            | 157    |
| 1. Lo stratagemma della «patina»                                       | 157    |
| 2. Tecnologia linguistica e relazioni speciali                         | 159    |
| 2.1. Evoluzione biologica del linguaggio                               | 161    |
| 2.2. Evoluzione cognitiva delle funzioni linguistiche                  | 175    |
| 3. Parlamenti ecologici e parlamenti linguistici                       | 196    |
| 3.1. Come votano gli animali non umani                                 | 198    |
| 3.2. Il consenso: razionalità ecologica vs. razionalità linguistica    | 203    |
| VI. La biopolitica dei diritti civili                                  | 213    |
| 1. La crisi e lo stallo delle scienze sociali                          | 213    |
| 2. I regolatori naturalistici universali dell'evoluzione sociale       | 217    |
| 3. È tempo di diritti civili                                           | 219    |
| 3.1. L'omosessualità salvifica                                         | 221    |
| 3.2. L'omeostasi migratoria                                            | 232    |
| Epilogo semiserio. Sette ricette naturalistiche per uscire dalla crisi | 247    |
| Riferimenti bibliografici                                              | 261    |
| Indice dei nomi                                                        | 293    |

## PREMESSA

Scusandomi in anticipo con gli storici e i filologi della filosofia, vorrei subito chiarire che questo libro non è affatto un saggio su Platone ma prende solo spunto dal mito della *Repubblica*, che ha ispirato l'ingegneria politica di molti pensatori, per provarsi a schizzare un'ipotesi idealmente opposta. Quella di considerare la politica un'area del sapere scarsamente permeabile al potere progettuale della razionalità umana e dominata in realtà dai due principali regolatori naturalistici dell'evoluzione sociale: la riproduzione e lo spostamento degli esseri viventi nell'ambiente circostante.

La biopolitica potrebbe essere lo strumento euristico adatto ad avvalorare questa ipotesi. Non quella foucaultiana, agli antipodi del nostro progetto, ma quella aristotelica prima e darwiniana poi, quella che considera l'uomo un animale politico che si muove nel teatro della selezione naturale dotato solo del suo linguaggio.

In un precedente lavoro che considero l'antefatto di questo libro – *Il prezzo del linguaggio*, scritto nel 2010 assieme ad Alessandra Falzone – il linguaggio è stato considerato la causa di tutte le numerose anomalie ecologiche della nostra specie. Troppo potente tecnologicamente per impedirci di conquistare la terra in un tempo di gran lunga più breve di quello impiegato dagli insetti eusociali – nostri unici *competitors* – il linguaggio è, al tempo stesso, il responsabile dell'immensa mole di discorsi, opinioni, credenze, interpretazioni e favole filosofiche che ogni giorno produciamo per impedirci di prendere decisioni governate dalla razionalità ecologica per il bene comune.

In questo libro si vuole approfondire questa contraddizione cercando di dimostrare che, al confronto con i sistemi animali di costruzione del consenso, i modi umani di concepire le decisioni politiche risultano ecologicamente inefficaci perché intorbiditi

dalla stessa malattia che costringe il linguaggio a diventare strumento di parte, veicolo involontario, ma primario, di tutti i possibili conflitti di interesse. La sua intrinseca ambivalenza arriva spesso al punto da farci sostenere opinioni e adottare deliberazioni esattamente opposte a quelle che converrebbero all'intera comunità e, quindi, anche a noi stessi. Il caso tutto italiano della resistenza a garantire i diritti civili per qualsiasi forma di sessualità non riproduttiva o per la razionale gestione dell'immigrazione, di cui avremmo un disperato bisogno, è un esempio locale di un principio universale. Remare contro i diritti civili significa remare contro le istanze naturalistiche. Un'azione che oltre ad essere stupida e faticosa è comunque destinata al fallimento.

Il libro è costruito attorno a due speranze di lettura. Una prettamente scientifica, che vuol descrivere la produttività teorica delle ricerche etologiche sul campo condotte negli ultimi decenni contro il riduzionismo della prima sociobiologia. L'altra di ispirazione etico-pratica che vorrebbe contribuire a trarre dalla biopolitica di orientamento naturalistico un'istanza militante per le giovani generazioni coinvolte nella terribile crisi che da molti anni attanaglia ormai i sistemi economici e politici occidentali.

La prima speranza è stata innescata dall'onestà intellettuale di Edward Wilson che nel 2010, con uno stile degno dei più grandi scienziati, ha voluto annunciare dall'autorevole tribuna di «Nature» il fallimento dell'idea di selezione di parentela, con tutto ciò che ne deriva e che gli addetti ai lavori potranno immediatamente intuire. Un'ammissione che ridimensiona il ruolo dei «buoni geni» e amplifica quello delle relazioni sociali nella costruzione dei modelli biopolitici, riaprendo un confronto che sembrava chiuso per sempre con le scienze umane.

La seconda è invece di natura personale: scaturisce dalla intensa partecipazione dei miei studenti ai corsi che ho tenuto in questi anni sui temi di cui si parla nel libro. Da tempo mi interrogo sull'olimpica imperturbabilità dei saperi accademici di fronte al disorientamento di questi giovani esposti inermi al malessere della crisi. Mi chiedo quanto sia giusto chiudersi nei «saperi riposti», nella «boria dei dotti e delle nazioni» – come Vico chiamava l'asfittica cultura «algebraica» della sua epoca – e non affrontare con loro un percorso comune di disintossicazione naturalistica dall'insidiosa idiocrazia dei tempi di crisi.

Considero queste due speranze strettamente intrecciate, ed è per questo che ringrazio con eguale intensità i miei colleghi e amici Pietro Perconti, Dario Tomasello, Alessio Plebe, Francesco Ferretti, Alessandra Falzone, Rosalia Cavalieri, Valentina Cardella, Francesco Parisi, Sebastiano Nucera, Consuelo Luverà, Alessandra Anastasi e i giovani allievi del dottorato in Scienze cognitive dell'Università di Messina con cui ho continuamente discusso dei tanti errori contenuti in questo libro. A Biagio Forino rivolgo un ringraziamento speciale per la fiducia e l'attenzione professionale che ha sempre mostrato nei confronti del lavoro scientifico di questa nostra insolita tribù accademica.

Ringrazio infine i cari amici del CoDiSco (Coordinamento dei Dottorati italiani di Scienze cognitive): Alessandro Minelli, Giovanna Marotta, Telmo Pievani, Vittorio Gallese, Marco Gamba, Paolo Leonardi, Felice Cimatti, Ruggero Eugeni e i tanti altri che nel corso del nostro quinto convegno nazionale (2011) hanno discusso degli intrecci tra bioestetica, bioetica e biopolitica, fornendomi preziosi spunti di riflessione.

Dedico questo libro agli insostituibili insegnamenti scientifici e umani di Franco Lo Piparo in quarant'anni di vivace e ininterrotta amicizia.

A.P.

Noto, 1° dicembre 2013



## L'ERRORE DI PLATONE

L'eusocialità, grazie alla quale alcuni individui riducono il loro potenziale riproduttivo di vita per aumentare la prole di altri, è alla base delle forme più avanzate di organizzazione sociale e del ruolo ecologico dominante degli insetti sociali e degli umani.

Nowak, Tarnita e Wilson [2010, 1057]

### 1. *Il mito dell'ingegneria sociale*

Nel 1994 Antonio Damasio, utilizzando le neuroscienze, ha dimostrato che l'errore in cui Cartesio ha trascinato la tradizione filosofica dell'età moderna è la separazione tra mente e corpo, tra ragione ed emozione, tra coscienza e inintenzionalità dei comportamenti umani. Un errore grave che per molti secoli ha impedito di leggere la storia della mente come un capitolo dell'evoluzione biologica dell'animale umano. Un errore, tuttavia, che ha riguardato una piccola parte dell'umanità: i pensatori, i filosofi, gli intellettuali, coloro, insomma, che si occupano per professione di teoria della conoscenza.

In questo lavoro, che cerca di applicare la prospettiva naturalistica delle attuali scienze cognitive, si considera ben più grave quello che ho voluto qui chiamare *l'errore di Platone* secondo cui è possibile ingegnerizzare la governabilità politica delle menti e dei corpi degli aggregati umani. Un errore che ha portato a conseguenze nefaste poiché, questa volta, le vittime non sono solo gli intellettuali, le classi dirigenti, i politici, gli imprenditori, ma tutto il corpo sociale nel suo complesso, se non l'intera specie umana. Un errore, per di più, particolarmente subdolo, poiché si manifesta come tale in proporzione diretta allo sviluppo e alla crescita di questa nostra specie che – com'è implicitamente noto, e come cercheremo di esplicitare meglio nel libro – descrive una curva matematica esponenziale, cioè a decadimento geometrico: uno schema che polarizza gli estremi in

maniera totalmente asimmetrica. In altre parole un errore di cui possiamo accorgerci solo adesso che cominciamo a sbattere contro il tetto entropico dello sviluppo demografico ed economico.

Un tale errore era difficilmente rilevabile nella Grecia platonica e in un mondo con meno di cento milioni di abitanti, di cui quattro nelle città elleniche, tre nelle colonie, e poche migliaia entro la cinta muraria di Atene [Hansen 2006]. Qui era certamente possibile immaginare una *Repubblica* ordinatamente divisa in caste chiuse, eusociale, diremmo oggi, come un alveare in cui api nutrici, bottinatrici e regine cooperano facendo interagire abilità diverse al servizio di un benessere comune. Così artigiani, guerrieri e filosofi avrebbero assicurato, ognuno con uno specifico compito, il giusto apporto all'armonico funzionamento dello stato platonico in cui, tuttavia, gli individui risultano permanentemente confinati in steccati sociali insuperabili [Blackburn 2006].

Platone, infatti, usa alternativamente due termini per definire le classi: il termine *ghènos* («genere» o propriamente «classe») e il termine *èidos* («specie» in senso naturale). Ricorre al primo quando intende rimarcare la funzione svolta (occuparsi di attività lucrative, di difesa o di custodia). Ricorre al secondo quando vuol connotare una sorta di appartenenza genetica ad una certa classe di uomini. Ad esempio, l'artigiano è per natura disposto alla *chrematistikè tèchne*, ovvero all'arte del denaro, del procacciamento del guadagno a fronte del soddisfacimento di bisogni primari o secondari. Se volesse diventare guerriero cambierebbe specie, cioè *èidos*, causando una «rovina per la città»: «quindi lo scambio reciproco delle tre classi e il loro impegno in troppe faccende è il danno più grave per la città e più di ogni altra cosa si può a buon diritto definire un crimine» (Platone, *Repubblica*, 434c). Più che a un senso genericamente naturalistico, l'uso platonico del termine *èidos* può qui essere accostato al senso fortemente riduzionistico con cui una parte dell'etologia moderna definisce i rari casi di trasmissione totalmente *stenotopica* dei caratteri genetici. Si tratta dei meccanismi ereditari di quelle specie, come appunto le api o le formiche e, più in generale, gli insetti sociali, che mostrano comportamenti interamente codificati nel genoma della specie.

Nelle forme stenotopiche più estreme, si dice che l'adattamento del comportamento è determinato *a priori*, cioè a

prescindere da qualunque variante ambientale che non può essere reincorporata nel processo cognitivo per l'elaborazione di altre possibilità. Un esempio tipico di comportamento stenotopico è quello mostrato dalla «vespa scavatrice» (*Ammophila campestris*) che, se interrotta, è capace di ripetere moltissime volte le fasi (i passi algoritmici) dell'interramento dei bruchi per il nutrimento delle proprie larve, sempre con la stessa sequenza e sempre ricominciando da capo l'operazione dopo ogni interruzione.

Questo caso è stato citato da D. Hofstadter [1985] come esempio di un comportamento tipicamente *non-creativo*, ma bisogna ricordare come dal punto di vista della selezione naturale le specie stenotopiche sono avvantaggiate se l'ecosistema in cui vivono si presenta come stabile o poco variabile. Si tratta infatti di specie che non acquisiscono apprendimento o ne acquisiscono pochissimo. In compenso presentano una rigidità genetica che le esime, appunto, da qualsiasi sforzo creativo. Insomma sanno sempre cosa fare, ma in ambienti a loro consueti e in situazioni stereotipate. Non sono, al contrario, capaci di mostrare forme di adattamento a situazioni nuove che turbano l'ambiente. Da un punto di vista evolutivo, quindi, il comportamento stenotopico può anche rivelarsi vincente: in contesti a scarsissima variazione ambientale la rigidezza dei comportamenti e la loro determinazione *a priori* permette di ottenere il massimo vantaggio col minimo sforzo.

Non è forse casuale che nella storia delle idee letterarie, filosofiche e politiche – da Aristotele a Virgilio, da Charles Butler a Bernard de Mandeville, da Shakespeare a Montesquieu – si è spesso guardato al mondo degli insetti eusociali come ad una forma intrigante di stato. Si è trattato, per lo più, di una traduzione del tutto fuorviante, letteraria, metaforica della osservazione naturalistica. Da un punto di vista strettamente biologico, infatti, l'uomo è la specie animale più «euritopica», ovvero meno geneticamente determinata nei comportamenti, come ci ricordano i due fondatori dell'etologia e della paleontologia moderna, K. Lorenz e A. Leroi-Gourhan, che arrivano per vie diverse a un'identica conclusione: l'uomo sarebbe uno «specialista della non-specializzazione» [Lorenz 1959; 1978, 335-356], una creatura che è riuscita a «sfuggire alla *specializzazione* anatomica» [Leroi-Gourhan 1964, 141].

Applicare, quindi, una sorta di ideale modello entomologico alla società umana ha contribuito certamente a svalutare il Platone politico, riservandogli l'attribuzione delle etichette più spregevoli: da «illiberale» [Crossman 1939, 40]; a «fascista», «comunista», «velleitario sognatore» [Annas 1981, 1]; sino a giungere al «Platone totalitario» cui Karl Popper dedicò l'intero primo volume della sua *Società aperta e i suoi nemici* [1966]. In circostanze particolari si è arrivati a stravolgenti strumentalizzazioni delle idee politiche platoniche: è il caso dell'usurpazione nazista di Platone e dell'accostamento tra la sua *Repubblica* e il *Mein Kampf* di Hitler proposto dall'ideologo razzista Joachim Bannes [cfr. Vegetti 2009, 76 ss.].

Da queste grottesche deformazioni si è gagliardamente difesa la nutrita schiera di molti dei migliori studiosi di Platone. Seppur ammettendo, infatti, che gli ideologi nazionalsocialisti avevano potuto facilmente attingere a una prestigiosa tradizione filologica (Wilamowitz, Jaeger) che aveva testualmente riconosciuto nella *Repubblica* preoccupanti elementi di continuità attorno a temi quali le minoranze «eroiche» che reggono lo stato, la mobilitazione costante dello spirito guerriero, la selezione fisico-spirituale delle classi dirigenti, ecc., non c'è dubbio che la ricostruzione nazista dell'idea platonica di stato sia stata del tutto forzata e fondata sulla totale separazione tra la filosofia politica e tutto il resto della filosofia platonica della conoscenza:

nessun testo platonico è destinato in modo esclusivo alla discussione delle questioni politiche [...]. La politica vi presuppone comunque un'antropologia, e questa si fonda su una psicologia. Ma la psicologia platonica può a sua volta essere di tipo fenomenologico e appunto «politico» [...] oppure metafisico, ponendo allora al centro la questione dell'immortalità. [...] D'altro canto la politica è strettamente intrecciata con un'etica [e...] l'etica platonica [...] non può fare a meno di prolungarsi in un'ontologia, che è primariamente quella delle idee-valori, come, appunto, il giusto e il buono. A sua volta la collocazione metaempirica delle idee di valore impone la questione della loro conoscibilità, che richiede la costruzione di un'epistemologia relativa al piano noetico-ideale [...] Onnipresente in Platone, la dimensione politica non può quindi mai venire isolata dagli altri ambiti che la fondano e la orientano [Vegetti 2009, 24].

Dal nostro punto di vista – qui del tutto disinteressato alla dimensione filologica e storicistica – la giusta preoccupazione di

Vegetti ci autorizza, tuttavia, a trasferire l'errore di Platone dal campo empirico della sua visione politica a quello teorico della sua filosofia della conoscenza e del suo metodo conoscitivo. Al di là, infatti, dei singoli contenuti con cui è possibile riempire un qualunque schema ideale del funzionamento di uno stato, è proprio l'epistemologia cognitiva complessiva della *Repubblica* platonica a determinarne la reale pericolosità.

Non si tratta, infatti, di criticare i contenuti, la struttura sociologica o antropologica delle caste platoniche, né, tanto meno, di confutare l'assenza di mobilità sociale di quel modello ideale, ma di individuare in un metodo procedurale univocamente *top-down* il rischio di una sua incapacità di presa sulla realtà empirico-sociale. In altri termini: quale che sia il modello ideale prodotto, è la credenza stessa che sia possibile ingegnerizzare l'azione politica e presupporre scenari completamente controllabili sulla base di principi fondati esclusivamente sulla cognizione umana a determinare «l'errore di Platone», in qualunque filosofia politica esso si ripresenti:

l'ingegnere sociale – scrive Popper [1966, 44-45] riferendosi all'«atteggiamento di ingegneria sociale» di Platone – crede che l'uomo sia il padrone del proprio destino e che, in conformità con i nostri fini, noi possiamo influenzare o cambiare la storia dell'uomo precisamente come abbiamo cambiato la faccia della terra. Egli non crede che questi fini ci siano imposti [...] ma che piuttosto siano scelti o anche creati da noi stessi, precisamente come noi creiamo nuovi pensieri o nuove opere d'arte o nuove cose o nuovo macchinario. [...] L'ingegnere sociale crede che una base scientifica della politica [...] dovrebbe dirci quali misure dobbiamo prendere se intendiamo, ad esempio, evitare le depressioni o anche provarle; oppure se intendiamo rendere più equilibrata, oppure meno, la distribuzione della ricchezza. In altre parole, l'ingegnere sociale considera come base scientifica della politica una specie di *tecnologia sociale*.

È esattamente questo tipo di prospettiva scientifica intellettualistica e antropocentrica che vorremmo confutare nel proiettare l'ombra sinistra dell'errore di Platone sulle scienze politiche e sociali contemporanee, ed in particolare sulla crisi che stiamo vivendo.

## 2. *Ma cos'è questa crisi?*

A proposito: a chi dobbiamo attribuire l'estenuante crisi sociale, economica e psicologica che il mondo, specie quello occidentale, sta conoscendo? È davvero colpa della pessima classe dirigente non solo italiana ma anche spagnola, francese, inglese, tedesca, americana: insomma di tutto il Vecchio e Nuovo mondo? Oppure i responsabili sono da cercare tra i «sacerdoti della finanza» [Potenza 2010], i cattivi banchieri, i faccendieri, gli speculatori senza scrupoli che hanno inondato il mondo del risparmio di titoli tossici, scommesso sul fallimento economico delle nazioni, truffato milioni di risparmiatori in tutto il mondo? O, ancora, tra le multinazionali che hanno utilizzato il vertiginoso ampliamento dei confini del villaggio globale come un'impareggiabile leva per estendere la loro influenza a sempre nuovi mercati e per imporre una legge unica e generale del mercato su tutte le diverse istanze sociali?

È responsabilità degli evasori – pochi, grandi e pesanti, e moltissimi, piccoli ma ancor più pesanti – che hanno dirottato tutti i loro guadagni verso forme più o meno organizzate di paradisi fiscali lasciando solo i dipendenti pubblici a sostenere il peso delle tasse, oppure è responsabilità dell'eccessivo numero di dipendenti pubblici che hanno contribuito con i loro stipendi – spesso immeritati – ad indebitare le casse dello stato? Sono stati i debiti accumulati da una sanità pubblica troppo estesa, un'istruzione pressoché gratuita, un welfare, insomma, generoso con tutti e, per di più, gravato dai pesi dell'illegalità e della corruzione sistematica, oppure il sistema fiscale soffocante che ne ha permesso l'edificazione, strozzando chi paga onestamente e graziando chi non risulta neppure nella lista dei contribuenti ma, certamente, in quella degli assistiti?

È stata la scarsa competitività attribuita alle imprese che non hanno saputo innovare con la ricerca e la tecnologia le forme di produzione, oppure sono stati gli operai e gli altri dipendenti dei settori privati che, avendo perso ogni stimolo al miglioramento delle loro condizioni di vita, hanno regolato al minimo il loro impegno sul lavoro? Sono stati i «bambocconi» viziati che le mamme hanno iperprotetto dall'assunzione di responsabilità o i genitori baby pensionati che – essendo mantenuti dallo stato per quarant'anni dopo la fine delle loro

prestazioni lavorative – hanno sottratto, forse per sempre, ai propri figli la speranza di ottenere un giorno una qualunque forma di assistenza pensionistica? Sono stati i partiti corrotti o le mafie corruttrici che hanno impedito l'afflusso degli investimenti provenienti da altre parti del mondo? Sono stati i sindacati che hanno per decenni comprato con l'assistenzialismo statalista l'incapacità delle imprese di investire in proprio, oppure le imprese assistite che hanno sempre concertato con i sindacati il modo di salvare attività produttive fallimentari e decotte?

Chi, ancora? Un ceto medio senza ambizioni, tutto attaccato a trasmettere ai propri eredi il culto dell'impiego fisso? Il gigantesco esercito di liberi professionisti (medici, magistrati, avvocati, ingegneri e architetti, farmacisti e notai, ecc.) o di giornalisti, docenti universitari, intellettuali sempre pronti alla difesa ad oltranza di un'enorme quantità di privilegi di fronte ai quali si sono sempre rivelati cognitivamente ciechi? È stato il vergognoso e ottuso morbo del razzismo nei confronti degli immigrati o il cinico sfruttamento della criminalità clandestina che ha minato la fiducia in un mondo multiculturale e cooperativo?

Questa lista che sembra interminabile è invece troppo ristretta: si potrebbero aggiungere ad essa molte responsabilità individuali e collettive non ancora rilevate. E tuttavia poche o tante che siano le ragioni elencate, nessuna di esse e neppure il loro insieme complessivo ha, a nostro modo di vedere, nulla a che spartire con le reali cause della crisi che stiamo vivendo.

Certamente si tratta di ragioni ben fondate. Ciascuna di esse, in misura più o meno rilevante, è presente in tutti i paesi occidentali che sono preda, in questo momento, dei morsi della crisi. Si tratta, tuttavia, di ragioni che possono essere attribuite, in generale, alla fisiologia dei processi democratici. In ogni paese di tradizione capitalistica liberale, retto da sistemi politici fondati sul consenso, le caste politiche sono tutte più o meno qualificate, gli apparati assistenziali sono tutti più o meno consumatori di denaro proveniente dalla fiscalità generale, le classi sociali, le lobbies economiche, le fasce generazionali, i residenti e gli immigrati che vogliono diventarlo, vivono, più o meno intensamente, l'alternanza tra momenti di stretta cooperazione o di insanabile conflitto. Se è vero che le crisi di sistema (come è già accaduto nella grande depressione degli

anni Trenta) possono esaltare questi due poli della dialettica sociale – inasprendo comportamenti individuali e collettivi, egoistici o altruistici –, è ancor più vero che ci troviamo oggi in una situazione completamente anomala e difficile da comprendere con i tradizionali armamentari culturali che sino ad oggi hanno svolto egregiamente il loro lavoro. Tutte le ragioni sopra elencate, pur indubitabilmente vere, possono essere infatti considerate ragioni *storicamente e culturalmente cicliche*: ciò restituisce l'impressione che possano essere anche politicamente «controllabili», cioè precisamente modellabili ed orientabili attraverso un buon progetto di ingegneria sociale.

L'incapacità di capire la crisi in cui viviamo dipende, quindi, anch'essa dall'errore di Platone, dalla potentissima idea che solo dalla volontà umana e dal suo intelletto tecnomorfo possano essere modellati gli scenari politici in cui vivono gli animali umani.

Noi pensiamo che non sia così oggi e, per la verità, che non lo sia mai stato neanche in passato. In realtà al di là di ciò che stati, nazioni, popoli, classi dirigenti, élite più o meno estese, gruppi sociali, e persino singoli individui possono aver programmato attraverso una progettazione meccanica degli assetti sociali, il verificarsi di situazioni favorevoli o sfavorevoli, di scenari adatti alla pubblica felicità o alle più tragiche e dolorose crisi regressive, obbedisce in larghissima misura al radicale cambiamento delle condizioni ecosistematiche analizzabili solo da nuovi punti di osservazione naturalistica.

### 3. *L'Aristotele darwinista*

Tra questi punti di osservazione che cercheremo di utilizzare in questo libro, uno è certamente antichissimo, tanto quanto l'errore di Platone. Nella filosofia politica aristotelica, infatti, si trova già ben delineato il profilo biologico che ispira ogni scelta sociale degli animali umani e che diverrà poi un ramo di quella scienza che oggi chiamiamo «etologia cognitiva» [Allen e Bekoff 1997; Bekoff 2002; Griffin 1992; Hauser 2000; 2006].

Aristotele, confermando il metodo già inaugurato nell'*Etica nicomachea* (II, 7, 1107a), capovolge infatti l'epistemologia sociale platonica: non più dalle forme ideali a quelle reali, ma dalle

«parti più piccole del tutto» (*Politica*, I, 1, 1252a) agli insiemi complessi, in virtù di un principio biopolitico «evoluzionistico»:

se si studiassero le cose svolgersi dall'origine, anche qui come altrove se ne avrebbe una visione quanto mai chiara. È necessario in primo luogo che si riuniscano gli esseri che non sono in grado di sopravvivere separati l'uno dall'altro, ad esempio la femmina e il maschio in vista della riproduzione (e questo non per proponimento, ma, come negli altri animali e nelle piante, per impulso naturale che fa desiderare di lasciare dopo di sé un altro simile a sé) e chi per natura comanda e chi è comandato, al fine della conservazione della specie (*Politica*, I, 2, 1252a).

L'attualità darwiniana di Aristotele (cfr. § I.3) non consiste solamente nell'appellarsi alla ricerca delle origini – strada percorsa quasi obbligatoriamente dagli approcci naturalistici di tutti i tempi per sfuggire all'antropocentrismo – ma nel collocare al centro dell'universo politico la riproduzione e la gestione del potere nella loro dimensione involontaria e istintiva per la conservazione della specie. L'atto riproduttivo non avviene, infatti, sulla base di un progetto o di una scelta (*ek proairèseos*) ma per una pulsione spontanea che permette, attraverso il vantaggio del piacere, la perpetuazione della specie (*phytòis physikòn*, cfr. anche *De Anima* (II, 4, 415b): «l'oggetto della brama di tutti e il fine per il quale compiono quel che compiono naturalmente»). Allo stesso modo le gerarchie sociali si fondano sempre sull'accordo reciproco tra chi governa e chi si sottomette per il comune vantaggio della sicurezza del gruppo.

Come molti secoli dopo Vico avrebbe criticato «il fonte inesaurito di tutti gli errori» causati dalla «boria dei dotti e delle nazioni» – che hanno sempre guardato con astratto intellettualismo alle origini dell'umanità, per sua natura «piccole, rozze, oscurissime» (*La Scienza Nuova*, 432) –, Aristotele, contrapponendosi a Platone, traccia così il primo manifesto del naturalismo biopolitico. Nel suo programma campeggia la ricerca etologica degli universali che accomunano l'animale uomo agli altri animali e quella delle ragioni che, al contrario, lo diversificano da qualsiasi altra specie.

In questo contesto matura la celebre definizione secondo cui «l'uomo è per natura» un «animale politico» (*ho ànthropos phýsei politikòn zòon*, *Politica*, I, 2, 1253a; *Etica Eudemia*, VII, 10, 1242a25; ma anche *koinonikòn zòon* [cfr. Yack 1993, 28]):

è un essere socievole molto più di ogni ape e di ogni animale gregario. La natura, infatti, non fa niente senza scopo e l'uomo, solo tra gli animali, è dotato di linguaggio articolato (*lògon*). La semplice voce inarticolata (*phonè*) indica, infatti, ciò che è percepito come piacere o dolore, e pertanto è appannaggio anche degli altri animali (e, in effetti, fin qui giunge la loro natura, di avere la sensazione di quanto qualcosa è doloroso e gioioso, e di indicarselo a vicenda), ma la parola articolata è fatta per esprimere ciò che è giovevole e ciò che è nocivo e, di conseguenza, il giusto e l'ingiusto: questo è, infatti, proprio dell'uomo rispetto agli altri animali, di avere, egli solo, la percezione del bene e del male, del giusto e dell'ingiusto e degli altri valori (*Politica*, I, 2, 1253a).

In un quadro di continuità sostanziale con il mondo animale emerge qui la causa della differenziazione dell'intrinseca politicità delle società umane. Il baricentro di questa speciale politicità è, per Aristotele, la facoltà linguistica che si esprime attraverso una tecnologia vocale sofisticata, imparentata alla lontana con il meccanismo olistico della voce animale.

A partire da questa tecnologia è stato possibile per l'animale umano sviluppare pratiche di identificazione comunitaria non necessariamente limitate al proprio sostrato genetico ed anzi fondate su un'elaborazione concettuale che ha permesso la contrattazione sociale dell'etica, dell'estetica, del principio di normatività, e degli altri valori collettivi su cui possono addensarsi nuclei di consenso collettivo.

Nel nostro lavoro questa ipotesi viene assunta come centrale ma spogliandola, in un certo senso, di ogni valenza interpretativa immediatamente positiva.

Rifacendoci all'interpretazione tecnica della nozione di «specie-specificità» coniata da Konrad Lorenz a metà del Novecento, pensiamo che la centralità cognitiva del linguaggio nel comportamento umano non alteri la sostanza dei rapporti sociali, le regole della comunicazione, i rapporti di forza, le strutture gerarchiche definite dagli universali politici naturali, bensì, semplicemente ci costringe a oscurarli, camuffarli, nascondarli, corredandoli di giustificazioni, argomentazioni, opinioni, credenze, valori, insomma ricoprendoli con quella che Frans de Waal [2005; 2006] ha definito una vera e propria «patina» etica che ne permette la diffusione, l'accettazione, l'utilizzazione sistematica come vettore principale del consenso (cfr. § V.1).

#### 4. *Il prezzo del linguaggio*

Diversamente da una tradizione secolare del pensiero filosofico-linguistico riteniamo, tuttavia, che si debba privare questa «dissimulazione onesta» [Accetto 1641] svolta dalla specie-specificità linguistica del linguaggio umano di ogni connotazione volontaristica, intenzionale, didascalica. Non è in questo senso che la patina linguistica ricopre di simulacri retorici i rapporti di potere e le pratiche consociative degli aggregati umani. La natura di questa velatura linguistica della struttura naturale dei rapporti sociali è infatti, a sua volta, una struttura naturale. Non esiste un aggregato sociale separato dai propri modi linguistici di definirne i confini. Le modalità dell'infinita dinamica di composizione e scomposizione delle alleanze con cui si ritagliano le mappe della coesistenza e della conflittualità umana si risolvono quasi interamente nella funzione biologica primaria che svolge la rappresentazione linguistica del mondo.

Questa proposta fa perno sull'idea che l'ontologia umana coincida con l'ontologia linguistica dell'animale-uomo. L'uomo è, in senso tecnico, un animale linguistico. Tutte le ipotesi vecchie e nuove fondate sull'idea che il linguaggio si identifichi con lo strumento di qualche altra primarietà (l'interazione sociale, la trasmissione delle informazioni, la convenzionalità dei concetti o delle idee, il veicolo di trasporto degli artefatti culturali, ecc.) appaiono, da questo punto di vista, errate e parziali: «il linguaggio non è uno strumento ma attività specie-specifica di organi naturali» [Lo Piparo 2003, 3]. Con Aristotele il parlare è come il respirare dell'anima:

il parlare non è tanto attività biocognitiva che si aggiunge ad altre attività che l'uomo ha in comune con altri viventi quanto, piuttosto, attività che, a partire dal momento in cui sorge, riorganizza e rende specifiche tutte le attività cognitive umane, comprese quelle che l'uomo mostra di avere in comune con gli animali non umani: percezione, immaginazione, memoria, desiderio, socialità [*ibidem*, 5].

Abbiamo di recente sostenuto [Pennisi e Falzone 2010] che proprio per la sua radicale biologicità l'esito adattativo del linguaggio è probabilmente infausto. Se lo spogliamo dal suo fantasmagorico potere antropocentrico e lo riportiamo sul

più universale terreno della selezione naturale, il linguaggio si rivela infatti un enorme acceleratore dei processi di estinzione della specie.

Come ormai sappiamo dagli studi paleontologici ed evuluzionistici, gli antenati di *Homo sapiens*, che derivano tutti da un unico ceppo africano, si contraddistinguono per il passaggio alla postura eretta, per un progressivo accrescimento del cervello, per lo sviluppo di abilità manuali fini e di tecnologie sofisticate, per la comparsa di comportamenti simbolici come forme di comunicazione e trasmissione culturale. Si tende, tuttavia, a omettere da questa ricostruzione che il cespuglio di ominidi da cui deriva l'uomo attuale è anche caratterizzato dal più vorticoso succedersi di comparse e scomparse di specie che si sia mai verificato nella storia dell'evoluzione. Tutti i «tentativi» di diventare uomo si sono risolti, progressivamente, in un accorciamento dei tempi di sopravvivenza: da quasi un milione di anni (dell'Erectus) a qualche decina di migliaia di anni (del Neanderthal). L'albero zoologico da cui deriva il *sapiens* potrebbe essere ribattezzato come l'albero dei suicidi. I comportamenti più intelligenti, l'estensione dell'organizzazione sociale, la comparsa delle prime culture simboliche e religiose, quindi, anziché aumentare le possibilità di sopravvivenza sembrano, di fatto, averle diminuite. Gli scimpanzé, che da tre milioni di anni vivono pressoché immutati, hanno visto succedersi come compagni di strada tanti cugini sempre più intelligenti ma sempre meno resistenti: genio e sregolatezza!

Naturalmente si potrebbe obiettare che con il *sapiens* linguistico tutto cambierà, che si tratta in fondo di una specie bambina (da duecentomila a cinquantamila anni, a seconda di cosa si intende per «origine del linguaggio») di cui è impossibile stabilire *a priori* quanto vivrà solo in base ad una storia retroattiva dei suoi predecessori, ecc. Tutte osservazioni sensatissime, se non fosse per i risultati ecologici sinora conseguiti da questa giovanissima specie. Risultati che non solo sono in continuità con quelli dei suoi antenati ma ne rappresentano una versione enormemente potenziata: risultati «drogati», diremmo in termini contemporanei.

Se i nostri predecessori erano, infatti, straordinari migratori, rispetto a tutti gli altri mammiferi, l'uomo moderno ha fatto dell'intero mondo la sua personale nicchia ecologica. Ha

reso abitabili i luoghi più gelidi o roventi, si è insediato nelle steppe e nelle savane, in cima ai monti più alti e in prossimità di tutte le coste, ha di fatto cancellato la nozione ecologica di «areale geografico» [Gaston, Blackburn e Lawton 1998]: cioè ha infranto il limite dell'adattabilità ambientale. Ha poi eliminato qualsiasi fonte di concorrenza naturale e di autolimitazione della propria capacità espansiva: di fatto, almeno da Pasteur in poi, non ha più veri e propri antagonisti o nemici naturali. Di conseguenza ha progressivamente allontanato i limiti biologici e demografici della morte. Non solo attraverso la medicina e le scienze, ma, soprattutto, attraverso lo sviluppo di una organizzazione sociale altamente cooperativa, ha sconfitto la vecchiaia e ha esteso la *fitness* oltre ogni limite. Nessuna specie animale ha qualcosa di simile all'assistenza sociale e generazionale. In un gruppo di leoni, di babbuini, di gazzelle non può nemmeno esistere la vecchiaia: l'animale che non può più badare alla propria sussistenza è già un animale morto! Infine l'uomo non solo – come quasi tutti gli altri animali – trasmette attraverso i comportamenti imitativi la propria cultura, ma la rende indipendente dalla presenza delle cure genitoriali, o degli altri conspecifici che fungono da agenti culturali. Le lingue, le scritture, l'accumulo e il progressivo articolarsi degli archivi e delle memorie rendono autonome le conoscenze e l'apprendimento.

È grazie al linguaggio articolato, all'intelligenza linguistica, semantica e sintattica che è stato possibile convertire le possibilità offerte dal bipedismo, da un grande cervello e da una straordinaria manualità fine in tecnologie da un lato e in valori, fedeli e religioni dall'altro. Il linguaggio è tecnologia e religione contemporaneamente e, per questa sua singolare commistione non poteva non produrre quella gigantesca accelerazione adattativa che Konrad Lorenz, nel 1973, aveva individuato come la causa principale degli *Otto peccati capitali della civiltà*.

A distanza di più di trent'anni possiamo capire quanto avesse ragione il fondatore dell'etologia moderna. La sovrappopolazione, la distruzione dell'ambiente, la moltiplicazione delle identità culturali e linguistiche che competono senza freni, ignorando la ritualizzazione dei comportamenti aggressivi e, quindi, rendendo la violenza e le guerre nucleari reali minacce incombenti, e ancora l'impossibilità di arrestare la limitazione dei consumi e delle risorse naturali, costituiscono il prezzo del linguaggio, il prezzo che il

*sapiens* paga per aver imparato a conoscere il mondo attraverso un sistema di rappresentazione così analitico e potente. Un sistema di rappresentazione che il *sapiens* non può scegliere, che è la camicia di forza in cui è imbrigliato, la condizione biologica che lo caratterizza geneticamente, cognitivamente e socialmente e di cui non potrà mai liberarsi.

## 5. *Per una nuova idea di biopolitica*

Le conseguenze di questo mancato riconoscimento sia della natura sia dei limiti biologici stessi del linguaggio sono uno dei motivi della distanza che si è andata accumulando nel corso del Novecento tra le scienze sociali e l'evoluzionismo. Naturalismo linguistico e naturalismo sociale non possono, infatti, non andare di pari passo. L'orrore con cui le scienze umane e sociali contemporanee hanno guardato ai tentativi naturalistici di interpretare i fatti politici e sociali – ad esempio all'ormai datata *Sociobiologia* di Edward Wilson [1975] su cui cfr. § III.1 – è pari solo al senso di impotenza che esse mostrano nel formulare diagnosi e terapie per la crisi che attanaglia tutto il mondo ormai da un quinquennio. Comprendere che questa è una crisi dei fondamenti biologici su cui si è basato un periodo che ci è sembrato lunghissimo ma che, misurato sui tempi della storia evolutiva, è durato quanto il battito d'ali di una farfalla, vuole essere uno degli scopi di questo libro. Naturalmente quando parliamo dei fondamenti biologici della politica umana non ci riferiamo (solo) alle osservazioni aristoteliche che, al massimo, ne costituiscono l'ispirazione ideale, ma alla piattaforma teorica di quella costellazione di scienze contemporanee naturalisticamente fondate che va sotto il nome di «scienze cognitive».

### 5.1. *L'appannamento foucaultiano*

Bisogna tuttavia osservare che l'approccio biologico alle questioni sociali è stato avviato in età moderna da una disciplina o, meglio, da una filosofia politica che oggi, per certi versi, si pone in completa antitesi con le scienze cognitive: la biopolitica.

In *Naissance de la Biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979* Michel Foucault, riformulando una espressione di Bataille degli inizi del secolo, definisce infatti la biopolitica come il punto di incontro-scontro nel mondo umano tra la sfera del potere e quella della corporeità. La prima – caratterizzata nell'epoca moderna dalla nascita e dallo sviluppo del capitalismo – starebbe in un rapporto regolativo di utilizzazione e controllo della seconda principalmente attraverso i saperi naturalistici, quali la biologia e la genetica, e quelle scienze sociali cui viene attribuito un valore razionalizzante (statistica, demografia, sociologia, psichiatria, criminologia, sessuologia, ecc.). Costitutiva di questa accezione del termine *biopolitica* è l'esplicita contrapposizione alla normatività razionalisticamente legittimata dal liberalismo capitalista. Resistere al potere biopolitico significa decostruire la dialettica patologia/fisiologia, rivendicare la pienezza della vita, seguire la «vera natura umana», la disalienazione dal controllo dei bisogni, della *fitness* corporea e – in ultima istanza – della felicità. In questa accezione la biopolitica, seppure con sfumature diverse, ha avuto ed ha ancor oggi diversi seguaci tra cui, in Italia, Giorgio Agamben, Toni Negri e Roberto Esposito, capaci di reinterpretarla in maniera originale coniugandola col nichilismo filosofico [Chiesa e Toscano 2009].

Proprio Esposito [2004, 4-6] ha rilevato come al successo immediato della formula foucaultiana non abbia corrisposto una chiarificazione semantica delle sue diverse accezioni, ciò che ha portato questo ramo della filosofia politica in una situazione di incertezza e di stallo. Vale la pena di riportare un ampio stralcio di questa «confessione»:

nel giro di qualche anno la nozione di «biopolitica» non solo si è installata al centro del dibattito internazionale, ma ha aperto una fase completamente nuova della riflessione contemporanea [...]. Eppure al suo rilievo epocale non sembra corrispondere un'adeguata chiarezza categoriale. Lungi dall'aver acquisito un assetto definitivo, il concetto di biopolitica appare percorso da un'incertezza, da un'inquietudine, che ne impedisce ogni stabile connotazione. Direi anzi qualcosa di più: esso è esposto ad una pressione ermeneutica crescente che sembra farne non soltanto lo strumento, ma anche l'oggetto, di un aspro scontro, filosofico e politico, sulla configurazione e il destino del nostro tempo. Da qui la sua oscillazione – ma si potrebbe ben dire, il suo

sbandamento – tra interpretazioni, e prima ancora tonalità, non solo diverse, ma addirittura contrapposte [...]. Compresso e al contempo destabilizzato da letture concorrenti, soggetto a continue rotazioni intorno al proprio asse, il concetto di biopolitica rischia di smarrire la propria identità e di assumere il volto dell'enigma.

Questa diagnosi – di recente riproposta da Thomas Lemke [2011, 117 ss.] – sembra del tutto centrata: la biopolitica si trova proprio nell'epicentro di uno scontro culturale di ampia portata che vede confrontarsi i saperi naturalistici e quelli tipici delle scienze umane in un contesto politico, scientifico e ideologico completamente diverso da quello degli anni Sessanta del secolo scorso, in cui prendeva le mosse la grande avventura foucaultiana.

Il primo elemento di profondo cambiamento è proprio quello che riguarda la concezione, i contenuti e la filosofia stessa di ciò che viene posto al centro del problema: la biologia come idea e come scienza.

Nella tradizione foucaultiana esistono due accezioni di biopolitica entrambe correttamente riconducibili all'idea di «vita» ma situate agli opposti dell'asse etico-normativo. Una è l'accezione «oggettivista», tanatopolitica – elettivamente incarnata dal nazismo – che vede affermarsi il cieco potere della morte *sulla vita*. L'altra è l'accezione «soggettivista», estetico-dionisiaca, di volta in volta accostata a Spinoza, a Nietzsche, al marxismo edonistico di Marcuse, alla psicoanalisi lacaniana e, soprattutto, allo stesso movimento di pensiero della cultura francese che da Foucault arriva a Derrida e Deleuze. Quest'ultima dovrebbe affermarsi come una politica *della vita*, ma non ha ancora trovato una realizzazione storica, una reale esperienza politica che possa adeguatamente incarnarla.

Sulla prima, la biopolitica *destruens*, la tradizione di studi che si rifà a Foucault ha avuto buon gioco suscitando facili consensi attraverso un'operazione culturale assai semplice ed efficace nella sua esemplare narratività. Si è infatti utilizzata tutta la *trash-literature* prodotta dall'antropometria e dalla medicina asservite al regime hitleriano per dimostrare come le atrocità e le mostruosità prodotte dal nazismo fossero interamente spiegabili con l'applicazione di un paradigma biologistico alla politica: «il nazismo non è né può essere una filosofia realizzata perché è

già una *biologia (sic)* realizzata» [*ibidem*, 117]. Questo sedicente paradigma biologico si nutre di alcuni concetti-chiave della cultura ottocentesca tedesca che trascina le sue propaggini sino a buona parte del Novecento: l'idea di razza, di degenerazione, di eugenetica; la negazione del riconoscimento di *humanitas*, e quindi del diritto alla vita, per molte categorie di persone. Ma anche quella della superiorità spirituale del popolo ariano; quella della sua prossimità e della sua compatibilità col volere divino: «Gott mit uns» era il motto inscritto già nei cinturoni dei soldati della Wehrmacht, e Hitler apriva così il suo *Mein Kampf*: «io credo come sempre che il mio comportamento sia in accordo col volere dell'Onnipotente Creatore».

L'intrigante operazione di mandare in onda un film dell'orrore e spacciarlo come esempio di paradigma biopolitico, di natura negativa anziché positiva, poteva forse riuscire nel clima aristocratico della cultura francofortese degli anni Sessanta del Novecento, ma, come abbiamo detto, appare davvero improponibile nel panorama convulso, massificante e radicalmente rinnovato della globalizzazione contemporanea. Così come non esiste alcuna relazione di continuità storica ed epistemologica tra la frenologia, la fisiognomica e le neuroscienze contemporanee, allo stesso modo non sussiste alcun tipo di parentela fra l'antropometria e la medicina nazista e la biologia o la genetica contemporanee. Se la letteratura-spazzatura utilizzata dal nazismo, e abilmente ricostruita dai foucaultiani, poteva esibire l'apologia del razzismo quale credenziale fondativa del progetto tanatopolitico (che, secondo Hitler, «deve mettere la razza al centro della vita generale»), la letteratura scientifica della biologia moderna, quella che nasce con la scoperta del Dna, ha completamente disintegrato sia l'idea di «razza», sia quella della diversità degli animali umani proprio sotto il profilo genetico.

Fino agli inizi del Novecento, infatti, la genetica era caratterizzata dall'idea della trasmissione dei caratteri fenotipici: dalla morfologia esterna era possibile evincere cosa veniva trasmesso dal padre e dalla madre ai figli. Com'è ovvio, la maggior parte di questi studi sulle regolarità di trasmissione venivano condotti essenzialmente su piante che risultavano particolarmente adatte, perché possedevano non solo una più semplice modalità di controllo degli incroci riproduttivi, ma anche una più manife-

sta corrispondenza tra le sembianze esterne e le cause interne di tali sembianze. Non erano, infatti, stati ancora scoperti gli effettivi meccanismi interni alle cellule che determinano il fenotipo, né erano ancora stati individuati i reali responsabili della trasmissione ereditaria: i geni.

Paradossalmente quella che nel linguaggio comune viene definita «genetica», cioè la determinazione dei tratti fenotipici da parte dei geni, non corrisponde affatto a ciò che i biologi della prima metà del Novecento intendevano con questo termine. L'idea della genetica prescientifica, infatti, si basava più sulle occorrenze statistiche delle somiglianze morfologiche che sulle analisi del nucleo della cellula. Non è un caso che ancora in questi anni si siano affermate idee popolari residue di quella vulgata genetica, come la dominanza dei colori scuri su quelli chiari per quanto riguarda la pigmentazione di pelle, iride, capelli e così via. Purtroppo gli studi di questa fase morfologica della genetica prescientifica hanno anche fornito una sedicente base «oggettiva» alla differenza tra le varie popolazioni umane, convalidando le erronee convinzioni sull'esistenza di razze umane, utilizzate del tutto strumentalmente proprio dall'antropometria e dalla medicina naziste.

Il passaggio alla genetica del Dna si è verificato solo a partire dal 1953, anno in cui Watson e Crick per primi individuarono la struttura a doppia elica del DNA, il vero custode dell'informazione genetica: si poteva immaginare ora che tutte quelle somiglianze e familiarità fenotipiche derivassero da coincidenze di tratti genetici (i famosi geni) ereditati da padre (e madre) in figlio. Ci si aspettava, cioè, che finalmente la lettura di questo codice cifrato contenuto nelle lettere del DNA svelasse una volta per tutte le ragioni delle somiglianze morfologiche. Ancora una volta, tuttavia, le ricerche scientifiche autenticamente biologiche hanno aperto la strada a nuovi ampliamenti della nozione di trasmissione genetica, illustrando come ad ogni gene non corrisponda affatto un tratto morfologico specifico e che, in certi momenti dello sviluppo ontogenetico, aspetti anatomici possono essere prodotti dall'interazione di molti geni. Oggi nessun genetista potrebbe mai sostenere che sia possibile risalire da un singolo gene ad una struttura specifica. Senza considerare, inoltre, che il materiale genetico presente in molte specie animali, soprattutto in quelle filogeneticamente

vicine, spesso si rivela molto simile, almeno se si adotta una comparazione uno ad uno delle basi presenti all'interno del rispettivo corredo genetico.

I costanti progressi sul funzionamento del DNA, dei geni, dei cromosomi, dei meccanismi di replicazione e produzione delle proteine e del ruolo dei fattori di controllo genetici ed epigenetici durante l'embriogenesi e lo sviluppo, hanno anche dato vita alla genomica, lo studio delle sequenze di nucleotidi presenti nel Dna di una determinata specie. Sono proprio questi studi – i primi a lavorare sulla struttura del DNA – a smentire la possibilità che esistano razze umane: dal punto di vista biologico, infatti, l'attuale variabilità genetica del *sapiens* è veramente bassa, anzi è pressoché omogenea, e dunque è impossibile identificare gruppi razziali al suo interno [De Queiroz 2005]. La definizione di razza umana è completamente scomparsa dalla ricerca scientifica sia in ambito genetico che tra gli studiosi di antropologia biologica e fisica, proprio grazie agli studi di genomica che hanno dimostrato l'assenza di confini biologici tra le varie specie umane. Gli attuali studi genetici comparativi inoltre hanno anche decostruito la convinzione diffusa entusiasticamente dopo la scoperta della struttura del DNA che si potesse rintracciare al suo interno quella unicità che il *sapiens* si era fino a quel momento autoattribuito rispetto a tutte le altre specie animali. È una grande conquista scientifica dei nostri tempi proprio la ricostruzione paleoantropologica del DNA del *sapiens* che ha, infine, inconfutabilmente dimostrato l'esistenza di un'unica specie umana in tutta la terra. Siamo tutti figli di quello sparuto gruppetto di *sapiens* africani che settantamila anni fa cominciarono il loro infinito processo migratorio ed espansivo occupando a poco a poco ogni area geografica del pianeta.

Altro che tanatopolitica! Il sostrato biologico su cui potrebbe contare l'idea di una biopolitica «buona» sarebbe oggi estesissimo e si collocerebbe esattamente all'opposto della folle biocrazia nazista che, in realtà, non ha nulla a che vedere con la scienza della vita, ma è esclusivamente un orrendo accrocchio di frammenti ideologici disparati e strumentalmente manipolati da una paranoica organizzazione del consenso di massa che non ha avuto eguali nella storia dell'umanità: «quella grande attrazione magnetica a cui la larga massa obbedisce solo

sotto l'impressione di grandi ed eminenti punti di vista, sotto la forza persuasiva di un'assoluta fede nella bontà di questi punti di vista accoppiata alla fanatica volontà di battersi per essi» [Hitler 1926].

Nella concezione di Foucault, tuttavia, l'esperienza nazista è un'escrescenza visibile di un corpo del tutto consolidato da cui essa sporgerebbe appena. Il nazismo avrebbe solo estremizzato i meccanismi del biopotere che, nella sostanza, resterebbero connessi all'idea stessa della modernità e si anniderebbero nel rapporto di dominanza del potere sulla corporeità dei popoli e, quindi, sul diritto di qualsiasi potere a governare sulla vita dei sudditi. Da questo punto di vista si capisce perché la biopolitica foucaultiana finisca con l'essere rubricata da uno dei suoi principali e profondi esponenti contemporanei, Roberto Esposito, come un vero «enigma». Da un lato, infatti, essa non può espungere l'idea della conflittualità, pena la decadenza dei presupposti stessi del proprio paradigma ideologico fondato sulla decostruzione, l'opposizione e la ribellione all'idea stessa di potere. Dall'altro lato non può accettare l'idea della selezione naturale darwiniana, o altre forme di conflittualità e di competizione permanente, compresa la marxiana lotta di classe, anch'essa storicamente foriera di esiti infausti, poiché vengono loro attribuiti potenziali tanatopolitici rilevanti: ciò che resterebbe ancora vivo nel mondo moderno del paradigma biopolitico nazista. Tutti i filosofi chiamati ad una possibile corresponsabilità verso una biopolitica realistica impattano duramente su questo punto e lo mantengono tuttora vivo: Spinoza, secondo il quale più vivi e agisci più detieni quote di diritto naturale; Nietzsche, che ribalta la lettura darwiniana lodandone la capacità di aver introdotto l'indeterminabilità storica del conflitto sociale nel mondo naturale; Freud, che riscopre nel parricidio originario di *Totem e tabù* la natura etologica primaria dell'alleanza per il potere. Insomma la biopolitica foucaultiana sembra arenarsi sulla spiaggia del conflitto sociale, delle contrapposte volontà di vita e sovranità che si fronteggiano, che non possono non essere ammesse, ma non possono neppure essere difese.

Non resta, quindi, che l'opzione soggettivista, che appare come la cifra propria di ciò che resta praticabile della biopolitica foucaultiana declinata in tutte le sue forme da Canguilhem a Gilles Deleuze. Il *codice biopolitico*, ciò che Foucault individua

nell'azione congiunta del potere pastorale, delle arti di governo e delle scienze di polizia diventa così: «una forma di potere che trasforma gli individui in soggetti», occupandosi non più della sottomissione di semplici morti corpi ma della felicità, quindi dell'economia, della salute e del miglioramento delle loro vite.

Da questo punto di vista si capisce bene come, nelle formulazioni di alcuni recenti seguaci, la biopolitica quale ambito specifico di realizzazione sociale della soggettività sia divenuta la formula ideale per contrastare qualunque forma di naturalismo, essendo ovviamente, quest'ultimo, scientificamente condizionato da intendimenti e saperi universalistici. È altrettanto chiaro perché in tempi recentissimi – proprio a cavallo tra l'irrompere delle tematiche legate ai processi di globalizzazione e quelle specifiche della crisi economica degli ultimi anni – sia emersa anche una caratterizzazione della biopolitica polemicamente connotata nei confronti delle scienze cognitive: oggettivistiche e universalistiche per definizione. In questa versione si stigmatizza aspramente «il biologismo impoverito delle scienze cognitive, o la misera visione dell'umano, propria della ragione economica» [Cimatti 2011b, 78], unitamente a «quel curioso materialismo» che «pretende di risalire alle condizioni non umane dell'umanità» [*ibidem*, 113], e che – insieme – concorrerebbero a giustificare ciò che Lacan chiama «l'esproprio del “più-di-godere”, ossia della natura umana» [*ibidem*, 153]. Una visione che finisce col considerare il lavoro come merce e schiavitù, e la misura del tempo che l'uomo impiega nell'impegnarsi una sottrazione di felicità.

Scienze cognitive, economia liberista e naturalismo evolucionista appaiono quindi i bersagli specifici di chi ha ereditato il modello biopolitico di Michel Foucault. L'attuale riflessione critica di questa componente della scienza politica estesi anche al «capitalismo cognitivo» (Yann Moulier Boutang, Antonella Corsani, Andrea Fumagalli, Bernard Paulré, Carlo Vercellone, ed altri) e al «capitalismo biolinguistico» [Virno 2009], ha messo in evidenza la nuova natura del lavoro, delle fonti di valorizzazione e della struttura di proprietà su cui si fonda il processo di accumulazione nell'era della società della conoscenza: il termine *cognitivo* connoterebbe, appunto, la completa smaterializzazione dei prodotti e dei loro cicli di produzione. In sintesi: l'attuale biopolitica di origine e ispirazione foucaul-

tiana appare come una rivisitazione dell'utopia marcusiana del comunismo individualistico fondata sulla dimensione «estetica» della vita sociale [cfr. Cimatti 2011a].

Comunque la si pensi su questa prospettiva – attraente soprattutto per i pochi che possono permettersi l'abolizione dell'elemento costringitivo del lavoro produttivo – è sicuro che la biopolitica foucaultiana, a dispetto del nome, appare quanto di meno prossimo alla dimensione biologica della politica sia stato mai prodotto nell'ambito delle scienze sociali. Il fatto che il potere capitalistico si eserciti sulla vita di masse di lavoratori e che questi ultimi siano fatti di «corpo» non basta certamente a qualificare come «bio» una prospettiva politologica [Lemke 2011].

In questo momento di grave crisi le cui motivazioni sono interamente immerse nella biologicità reale dell'esplosione demografica e dell'impotenza generale del potere, dell'economia e dell'ingegneria sociale nell'alleviare la pervasività dell'*in meno di godere* per una gigantesca quantità di gente coinvolta nell'immensa decrescita di fatto, la rivendicazione estetica del diritto soggettivo alla pienezza della vita rischia di suonare politicamente provocatoria. Di fronte alla paurosa contrazione della disoccupazione e alla perdita irrimediabile della dignità del lavoro, di qualsiasi forma di reddito e, soprattutto, della speranza di intere generazioni future, ciò che davvero serve è una nuova biopolitica costruttiva e umilmente impegnata a capire a fondo come conciliare i conflitti, le differenze, le disparità, ma anche i processi di cooperazione, solidarietà e redistribuzione sociali facendosi aiutare da quei possenti processi naturali che, pur non potendosi programmaticamente governare, possono almeno essere incanalati e orientati semplicemente non contrastandoli pervicacemente.

## 5.2. *L'altra biopolitica*

D'altro canto un movimento del genere esiste già da un bel pezzo. Esposito [2004, 10 ss.] e Lemke [2011, 15 ss.] ne hanno anche ricostruito brevemente la storia, cominciata negli anni Settanta del XX secolo in seno al mondo anglosassone. Un movimento che si è concentrato inizialmente su alcune riviste

e collane («Politics and Life Sciences», «Research in Biopolitics») e che oggi si è esteso a macchia d'olio producendo opere politologiche di tutto rilievo. Si vedano, per esempio, Schubert e Masters [1991], Yack [1993], Arnhart [1998], Clark [1999], Blank e Hines [2001], Somit e Peterson [2003b], Grosz [2004], Corning [2003; 2005], Lakoff [2009], Baumeister e Bushman [2011], oltre a capolavori dell'etologia sociale come quelli di Boehm [1999], Wrangham e Peterson [1996], e gli innumerevoli contributi di Frans de Waal e Marc Bekoff. Una lista del tutto insufficiente a descrivere la quantità di ricerche che si svolgono oggi al mondo nel tentativo di capire i veri modi di accedere alla dimensione costruttiva del rapporto fra biologia e politica. Per i sofisticati gusti di Esposito «a prescindere dalla qualità – in generale piuttosto modesta – di tale produzione, il suo valore sintomatico sta proprio in quel riferimento diretto e insistito alla sfera della natura come parametro privilegiato di determinazione politica» [2004, 13]. A differenza di quella europea, che «assume la natura come il problema da risolvere», la biopolitica anglosassone:

vede in essa la sua medesima condizione di esistenza: non solo l'origine genetica e la materia prima, ma anche l'unico riferimento regolativo. Tutt'altro che poterla dominare o «formare» ai suoi fini, la politica ne risulta essa stessa «informata» in una maniera che non lascia spazio ad altre possibilità costruttive [*ibidem*].

È questo, in realtà il vero discrimine che rende le due visioni della biopolitica reciprocamente incompatibili. Si tratta di un'incompatibilità di lessico scientifico, che, forse, è il livello massimo che sia possibile registrare fra due punti di vista teorici diversi. Il fatto è che la biopolitica di origine foucaultiana appare cognitivamente cieca all'idea fondamentale nella biologia moderna di «vincolo», strutturale, morfologico, funzionale, insomma di qualunque natura, purché configuri un limite all'onnipotenza antropocentrica del pensiero umano e della sua infinita creatività. Invece la dimensione biopolitica, non solo della tradizione anglosassone, ma anche quella vicina all'etologia europea classica (da Lorenz in poi), si fonda interamente sull'idea che la prima operazione coerente con un programma naturalistico di qualunque tipo, per ogni analisi

che voglia raggiungere risultati efficaci, debba essere quella di fissare i vincoli specie-specifici dei comportamenti dei soggetti.

In sostanza ciò che non può ammettere in alcun modo la tradizione biopolitica foucaultiana è che la politica possa essere circoscritta da qualcosa di esterno alla volontà umana, e che «l'unica politica possibile sarà quella già inscritta nel nostro codice naturale» [*ibidem*, 16]. In tal modo:

il responso è emesso prima ancora di avviare la procedura di analisi: gli uomini non potranno essere altro da ciò che sono sempre stati. Ricondata al suo fondo naturale, la politica resta presa nella morsa della biologia senza possibilità di replica.

La grande paura umana di poter perdere l'onnipotenza conoscitiva e dispositiva, di ammettere che possano esistere forze più grandi di quelle racchiuse nel genere umano, trascende i limiti di questa polemica tra due correnti della biopolitica e si estende all'intera frattura che si è prodotta nel Novecento tra l'antropocentrismo umanistico e il riaffiorante naturalismo neoaristotelico e neodarwiniano, nuovo asse filosofico delle scienze cognitive post-computazionali. Eppure è essenziale che questa paura si dissolva al più presto per evitare che l'umanesimo resti un guscio retorico vuoto e il naturalismo una trappola riduzionista: entrambi strumenti inefficaci per affrontare la sfida della crisi biologica che stiamo vivendo (cfr. § I.2 e tutto il cap. II).

In questo libro vorremmo infatti sostenere che la biopolitica può essere riletta e rielaborata proprio in quella chiave naturalistica e neorazionalista tipica del paradigma delle scienze cognitive che è stata duramente attaccata dai neofoucaultiani, ma rigettando tutti i preconcetti riduzionistici troppo spesso (ma non sempre) radicati nella cittadella del darwinismo sociale e della sociobiologia.

D'altro canto è tempo di profonde revisioni anche in questi importanti paradigmi naturalistici.

La recente e stupefacente marcia indietro di Edward Wilson [2008; Nowak, Tarnita e Wilson 2010] sulla selezione parentale, l'attuale serratissima discussione critica sulla selezione sessuale riletta in chiave di selezione sociale dai rivoluzionari lavori di Joan Roughgarden [2004; 2012; Milam *et al.* 2011], il lungo

lavoro sul campo svolto da Jean Goodall sui gorilla, da Frans de Waal su bonobo e scimpanzé, da Shirley Strum sui babbuini, da Dario Maestripieri sui macachi, che hanno riscritto l'intera teoria della dominanza e, quindi, della biopolitica animale, ci dicono chiaramente che non esiste alcuna chiusura predeterminata nella comprensione della natura sociale degli animali umani e non umani (cfr. § III.2). Analizzando senza pregiudizi la vita animale si capisce meglio quella umana ma, ci insegnano queste nuove ricerche, studiando senza pregiudizi gli uomini si capiscono meglio anche gli altri animali.

Nei capitoli che seguono, senza mai allontanarci dall'idea di base del paradigma naturalistico secondo cui gli uomini sono, come tutti gli altri animali, soggetti a precisi vincoli biologici, ci dedicheremo quindi a rileggere e criticare alcune idee discutibili che lo sviluppo dell'etologia e della biologia evoluzionista ha introdotto, spesso rendendo più difficile il dialogo con le scienze umane e la biopolitica foucaultiana.

Aggiungiamo anche che tali vincoli dovrebbero essere esplorati a trecentosessanta gradi. È del tutto riduttivo pensare alle limitazioni naturalistiche guardando solo alle costituzioni specie-specifiche. La socialità umana è rigorosamente delimitata, prima ancora che dai rapporti con i propri conspecifici e da quelli con gli appartenenti ad altre specie, dal rapporto con quello che un pioniere della psichiatria moderna, Harold F. Searles [1960, 5], chiamava

l'ambiente non-umano, ossia la totalità dell'ambiente dell'uomo, a eccezione degli altri esseri umani che vi vivono [...], come se la vita umana si svolgesse in un vuoto, come se la specie umana fosse la sola nell'universo, perseguendo destini individuali e collettivi in un'omogenea cornice di non essere, su uno sfondo privo di forma, di colore e di sostanza.

Esattamente all'opposto del disprezzo di Heidegger per gli animali «poveri di mondo» e per i minerali «senza mondo», penso che la biopolitica debba partire dall'idea che l'uomo – «formatore di mondo» – possa restare travolto dalla ottusa sottovalutazione dell'ambiente non-umano. E questo non solo in riferimento alle grandi emergenze ecologiche del pianeta, che, pure, costituiscono un tema biopolitico di grande rilievo, ma anche perché dal conformarsi e combinarsi della vita or-

ganica e inorganica nel tempo dipende, molto più di quanto non pensiamo, l'assetto della vita sociale che consumiamo ogni giorno nelle nostre città. Dall'«ambiente non-umano», dalla conformazione biogeografica dei luoghi in cui viviamo, dalla possibilità di incontrarvi o introdurvi allevamenti e coltivazioni, di poterne modellare parte della sua fisionomia morfologica o di doversi adattare ad essa, di poterne penetrare la crosta per trovarvi fonti di energia o sostentamento, di poterne scavare la corteccia per far fluire mezzi di trasporto, insomma dalla possibilità nei tempi lunghi di instaurare con gli spazi vitali un rapporto localizzato vantaggioso per la *fitness* collettiva dipenderà buona parte della realizzabilità dei progetti e processi biopolitici.

Sulla base di quanto sinora detto, il libro si articolerà nei successivi quattro capitoli dedicati, rispettivamente, alla dimensione biogeografica, a quella etologica, alla biopolitica specificamente umana, e alla cognitività linguistica, che la percorre interamente. L'ultimo capitolo, infine, sarà interamente propositivo e proverà a suggerire le possibili applicazioni della ricerca biopolitica alla soluzione della crisi attuale.

## LA DIMENSIONE BIOGEOGRAFICA

### 1. *I presupposti teorici*

La maggior parte dei condizionamenti imposti alla storia sociale e politica degli animali, compresi gli umani, è determinata dai mutamenti fisici di lungo termine dell'ambiente in cui si sviluppa la vita. I principali parametri di variazione biogeografica sono il tempo, lo spazio e le dimensioni delle popolazioni che convivono in un medesimo ecosistema.

#### *Tempo*

Quale che sia la valutazione che si vuole dare dell'azione sociale nella dimensione biopolitica, essa va innanzitutto stimata in relazione all'arco cronologico entro il quale intendiamo misurare gli eventi. In particolare la causalità fisica è in diretto rapporto con la quantità di tempo impiegata affinché si possano intravedere le tendenze universali dello sviluppo storico. Ad esempio, la principale causa di mutamenti biopolitici (come l'accrescimento della popolazione, l'articolazione interna dei gruppi sociali, la formazione di classi intellettuali, la diffusione di risorse materiali e culturali, ecc.) si deve, in ambito umano, al passaggio dalle società di cacciatori-raccoglitori a quelle di agricoltori-allevatori [Diamond 1997b]. Questo passaggio si è verificato solo negli ultimi 10.000 anni di esistenza del *sapiens*, ed in modo non uniforme (10.000 anni in Medio Oriente, 9.000 in Cina, 5.000 nell'America centrale e andina, 4.000 nell'America atlantica, ecc.). Qualunque tipo di ricostruzione si voglia mettere in atto per valutare le conseguenze sociali e politiche di eventi così importanti nella storia biopolitica dell'umanità non può, quindi, prescindere dal prendere in considerazione una fetta

temporale di almeno dieci-quindicimila anni. La componente biogeografica non è fatta per l'osservazione cronachistica.

Ovviamente ciò che accade in periodi così estesi di tempo (e per le determinazioni relative ai mutamenti dell'ambiente fisico, oroclimatico o idrogeologico in tempi anche molto più vasti) può variare moltissimo. Non c'è dubbio che la molteplicità di eventi storici, culturali e persino il contributo di specifici movimenti ideologici o addirittura di singoli uomini possa determinare fatti che, agli occhi della microstoria, possono apparire come fondamentali. Spalmati tuttavia in quelle che Vico avrebbe chiamato le «sterminate antichità», è probabile che questi eventi finiscano col contare molto meno di quanto una prospettiva puramente culturalistica possa stimare. In qualunque caso nella prospettiva biopolitica che qui vorrei proporre – senza certamente ignorare il contributo della creatività individuale e culturale all'evoluzione sociale – è determinante perseguire la ricostruzione delle costanti che si manifestano nei lunghi tempi e minimizzare la polverizzazione dell'infinita molteplicità dei fatti che ostacolano una visione di insieme.

### *Spazio*

Quasi tutte le analisi di antropologi fisici o biogeografi concordano sul fatto che, ai fini di una ricostruzione delle fortune sociali di quasi tutti i popoli della terra, siano state determinanti poche caratteristiche naturali legate allo spazio, che potremmo ribattezzare come *qualia* biopolitici fondamentali: la quantità di specie animali e vegetali adatte all'addomesticamento o alla coltivazione in una data area geografica; la possibilità di organizzare e realizzare facilmente i processi di migrazione intra ed intercontinentali; l'opportunità che questi processi si siano potuti verificare seguendo assi di (relativa) omogeneità ambientale e climatica (ad esempio asse Est-Ovest, che segue i paralleli, e non Nord-Sud, che segue i meridiani); la molteplicità e ricchezza di risorse naturali che Laurence Smith [2010, 19] ha chiamato il contributo ai «servizi naturali e al pool genico del nostro pianeta». Non solo, quindi, i beni finiti, come le fonti di idrocarburi, di acqua e di minerali, e quelli rinnovabili – terre coltivabili, boschi, ecc. – ma anche

«servizi naturali» come la fotosintesi, l'assorbimento di anidride carbonica dei mari, la presenza di insetti impollinatori, e, in generale, di agenti di rinnovamento e allargamento della base genetica della nostra biodiversità.

Non si tratta, naturalmente, di ipotizzare dispositivi meccanici di determinismo sociale su base puramente fisica. Ad esempio, è certo che i giganteschi processi migratori della specie umana diffusasi in settantamila anni dal Sud del continente africano in tutti i territori del pianeta, compresi i deserti equatoriali o i ghiacci perenni dei poli artici e antartici, sono dovuti – oltre all'«istinto migratorio» del *sapiens* – alle sue capacità cognitive tradotte in tecnologie per la mobilità e l'adattamento ambientale, a loro volta frutto, secondo noi, della linguisticità specie-specifica dell'intelletto umano. È anche vero, tuttavia, che non bisogna trasformare in un rinnovato mito antropocentrico la specificità cognitiva umana. E ciò non solo perché l'«onniformatività» [Hjelmslev 1943] delle parole non è affatto isomorfa all'onnipotenza dei fatti (solo pochissime specie sono addomesticabili e «trasferibili», non tutti i cereali possono sfamare milioni di persone, non tutte le catene di monti possono essere traforate, ecc.), ma anche perché quasi sempre nella storia umana una tecnologia nata per superare un certo ostacolo ha finito per produrne altri spesso peggiori [Boyd e Richerson 2005]: un altro aspetto del «prezzo del linguaggio».

In ogni caso, nella prospettiva politica naturalistica qui proposta, i primi due punti della dimensione biogeografica – tempo e spazio – vanno considerati come variabili strettamente correlate: i *qualia* biopolitici fondamentali devono rigorosamente misurarsi solo nel quadro delle sterminate antichità.

### *Popolazione*

Molto diverso è il caso di un'altra prospettiva di osservazione della dimensione biogeografica: la demografia. Si tratta probabilmente del dominio più importante dell'analisi biopolitica di medio e breve termine. Qui infatti i fenomeni che vanno manifestandosi, e che hanno immediato effetto sulla storia politica dei paesi e delle aree geografico-culturali

osservate, seguono logiche cronologiche abbastanza diverse. Questo accade fondamentalmente per una serie di motivi di cui citerò qui soltanto i tre principali:

a) da un punto di vista matematico la progressione demografica non segue andamenti lineari ma esponenziali: la variazione che produce, quindi, altera sempre più rapidamente le possibilità di sviluppo o recessione dei paesi osservati;

b) le transizioni demografiche (cioè il processo che porta una popolazione da uno stadio demografico con forte natalità e forte mortalità ad uno in cui i due valori sono entrambi molto più deboli) sono dipendenti in parte dalle tecnologie che gestiscono la salute, le condizioni igieniche e lo sviluppo economico della popolazione, e in altra parte dai fattori psicologici – dovuti a molteplici cause su cui torneremo in §§ II.2 e IV.2 – che determinano la loro *fitness* e, in particolare, il grado di appagamento individualistico degli elementi femminili delle popolazioni che, peraltro, varia abbastanza anche per motivi culturali;

c) gli esiti biopolitici delle transizioni demografiche sono irreversibili: il momento in cui si osserva il manifestarsi di un certo trend si è già in ritardo rispetto alle possibilità di controllarne gli effetti. Così, se la piramide popolazioneale di un paese comincia ad assumere la forma di una piramide rovesciata, con forte presenza di elementi anziani rispetto ai giovani e ai bambini, il paese in questione ha già ipotecato il proprio futuro prossimo, salvo l'effetto – parzialmente imprevedibile – dei movimenti migratori.

L'effetto combinato di questi tre motivi spiega perché, forzando un poco un quadro più articolato e mosso, in tempi relativamente brevi (certamente non comparabili con gli altri aspetti biogeografici cui abbiamo prima accennato) l'andamento demografico possa essere sinteticamente assunto come criterio unico o, comunque, come indicatore privilegiato per diagnosticare lo stato biopolitico di un paese o di un'area geografica.

Proviamo ad approfondire queste osservazioni sulla demografia alla luce della comparazione etologica con le altre specie animali.

### 1.1. *Demografia dell'animale umano*

Mentre possiamo contare su una enorme mole di dati empirici sulla demografia umana, non possiamo dire altrettanto per quanto riguarda le altre specie animali. In generale si può affermare che la crescita di ogni specie dipende dal variare di due parametri principali: il potenziale riproduttivo (o biotico) e la sua capacità biologica intrinseca.

Il primo misura l'attitudine specie-specifica di accrescersi e dipende da parametri prevedibili (come il numero di individui per generazione, la sua distribuzione per genere, la frequenza dei cicli riproduttivi in un dato lasso temporale) o non precisamente calcolabili (ad esempio la capacità di sopravvivenza).

La nozione di *carrying capacity* (capacità biologica intrinseca o specifica di una specie in relazione all'ambiente) fu elaborata sotto il profilo matematico dallo statistico Pierre François Verhulst nel 1838. Essa esprime il numero massimo di conspecifici che possono essere mantenuti stabilmente in un ambiente.

I microrganismi (batteri, funghi, protisti, alghe), quasi tutti gli invertebrati e buona parte (ma non tutti) dei pesci e degli anfibi mostrano in genere un andamento più polarizzato verso il potenziale biotico che verso le capacità biologico-ambientali. Questi animali, infatti, sembrano «orientati allo spreco», mostrando un'altissima prolificità, cicli ontogenetici rapidi, un forte ricambio generazionale, ma anche una elevata mortalità ed una struttura della piramide popolazionale a base larghissima (cioè con tantissimi individui giovani che muoiono presto). L'andamento demografico di questi animali mostra una curva frammentata e irregolare, con vertiginosi picchi di crescita, ma anche con repentini tassi di caduta. Secondo Edward Wilson, essi esprimono una tipica *r-strategy* ovvero una dinamica di accrescimento demografico che sfrutta al massimo le condizioni ambientali sinché sono favorevoli, per poi avviarsi a stabilizzazioni in declino o, persino, a rapidi processi di estinzione. Ovunque si manifesta instabilità ecologica «conviene affidarsi al grande numero, perché la vita è una lotteria ed è quindi razionale acquistare molti biglietti» [Livi Bacci 2002, 11].

Al contrario gli uccelli, i mammiferi e alcuni rettili, seguono l'opposta strategia o *K-strategy*. Potendo contare, infatti, su

un tasso tendenzialmente basso di fertilità, cicli ontogenetici e ricambi generazionali piuttosto lenti, con bassi tassi di mortalità, e soprattutto con strutture delle piramidi popolazionali ben distribuite (cioè con sovrapposizione di individui di diverse età in periodi di tempo uguali), presentano ritmi di accrescimento lenti e basati sulla capacità di adattamento alle condizioni ambientali. La competizione selettiva in queste specie si basa su forti investimenti parentali per allevare una prole non numerosa ma fortemente protetta (dalla madre, ma anche dal padre e, tra alcuni animali sociali, da parte del gruppo – fatto questo che, come vedremo nel capitolo III, riveste un'enorme importanza anche negli assetti biopolitici delle comunità).

È difficile collocare i processi demografici della specie umana su una di queste due classi tipologiche. Tendenzialmente il *sapiens* sembra seguire la *K-strategy*, ma in molti momenti della sua storia, specie in coincidenza con le fasi iniziali di un processo di transizione – come vedremo in § IV.2 – mostra una disperata fame di riproduzione caratterizzata da sprechi immani (mortalità infantile elevatissima) tipici di una *r-strategy*. Il problema è che, da un punto di vista biogeografico, nessun altro animale mostra una fisionomia adattativa superiore a quella umana. Quella del *sapiens*, infatti, è la specie più migrante ed espansiva: è partita dall'Africa ed ha finito per abitare ogni angolo del pianeta, senza fermarsi dinnanzi agli oceani sterminati, ai deserti più torridi o ai ghiacci perenni, alle pressioni atmosferiche più schiaccianti: la pluralità di strategie riproduttive – che si manifesta anche in altre specie [Oliveira, Taborsky e Brockmann 2008] – è diventata parte integrante di questo processo superadattativo.

È inoltre la specie che, come si può vedere nella figura 2.1, manifesta la crescita demografica più elevata (tenendo conto del rapporto tra la dimensione corporea, quella della prole per coppia e gli spazi vitali richiesti) e la progressione incrementale più spettacolare.

Se si pensa che il *sapiens* moderno è una delle ultime specie apparse sullo scenario biologico, il suo galoppo adattativo ha dell'incredibile. La crescita riproduttiva e l'espansione territoriale si sono rivelate così impetuose che diventa quasi impossibile riordinare i dati sulla base delle nozioni accumulate dall'ecologia animale sinora conosciuta. Per certi aspetti sembra addirittura

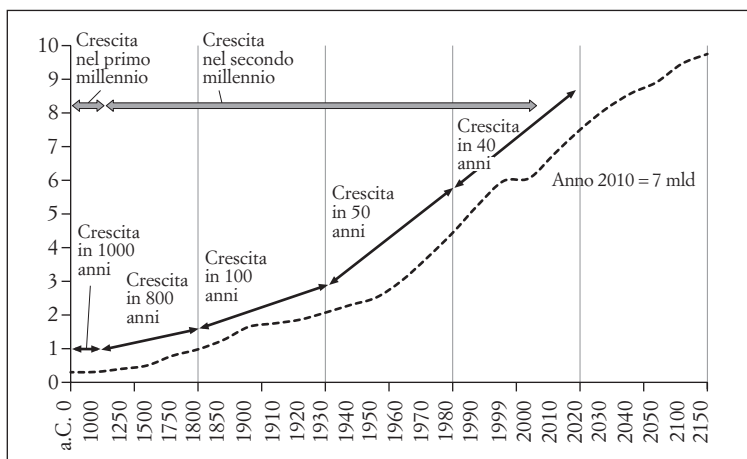


FIG. 2.1. Popolazione mondiale in miliardi di abitanti dall'anno zero al 2150.

Fonte: United Nations Population Division (adattata).

che l'iperadattatività umana accoppiata all'irregolarità della curva di crescita, mescolando aspetti contrastanti di *r-strategy* e di *K-strategy*, possa configurarsi come una vera e propria *anomalia ecologica* metricamente irriducibile ai parametri con cui normalmente si classificano le *chances* selettive e i criteri di competitività delle specie. La tolleranza alle temperature e all'umidità, ad esempio, uno dei fattori di maggior differenziazione tra gli animali terrestri, definisce normalmente un *range* più o meno esteso oltre il quale questo genere di condizioni sbarra il confine di specie [Mayr 1963, vol. I, 63 ss.]. Spesso basta una variazione di pochi gradi di temperatura a favorire una o l'altra delle specie concorrenti in una data area. Le nicchie ecologiche si configurano spesso come precise mappe conseguenti alla scala di umidità di siti contigui entro cui si dispongono specie con tolleranze climatiche anche solo lievemente differenti. Il fenomeno non riguarda tipologie «speciali» di animali ma praticamente tutte le specie di vertebrati terrestri, compresi i primati. Come si può facilmente notare nella mappa della loro distribuzione geografica (fig. 2.2), la fascia di tolleranza climatica determina un'estensione massima delle latitudini a Nord non oltre lo stretto di Gibilterra e a Sud entro

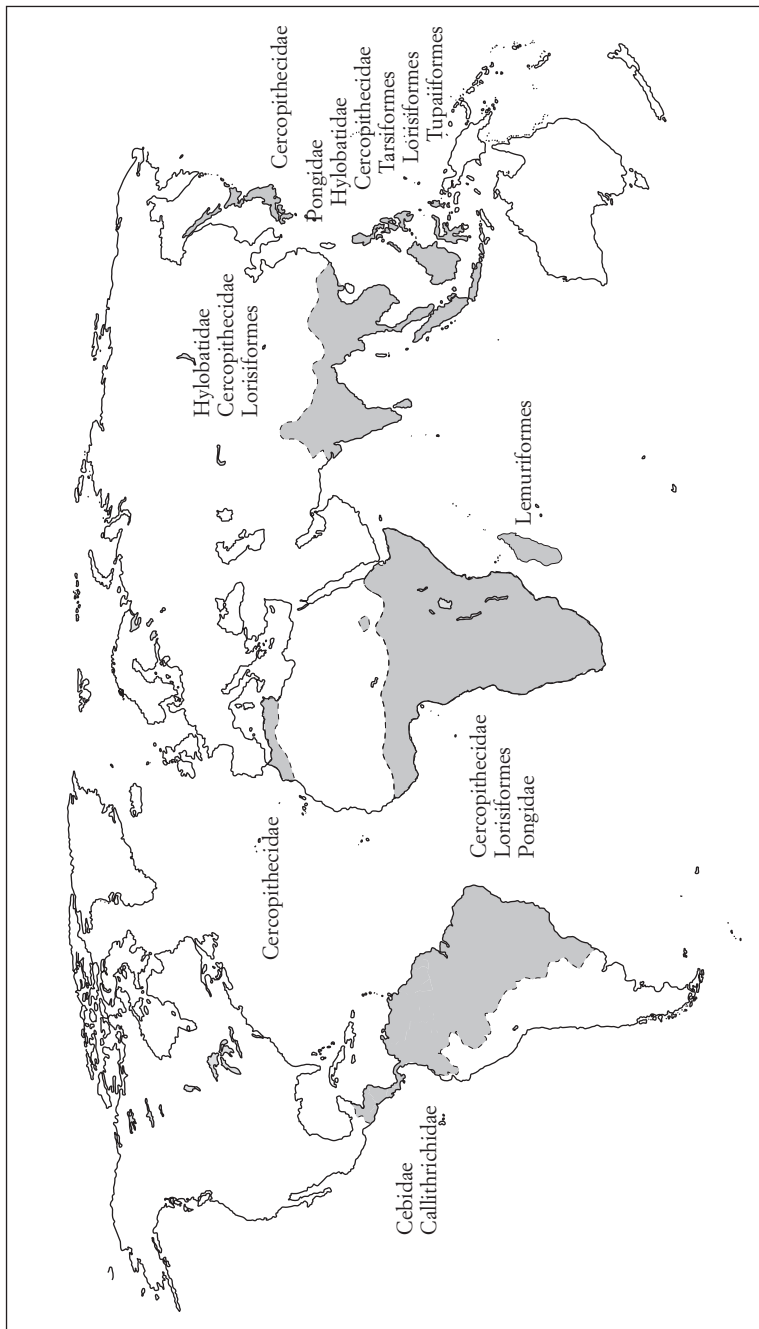


Fig. 2.2. Distribuzione geografico-climatica dei primati non-umani.

Fonte: Ankel-Simons [2007].

la punta più meridionale dell'Africa: i primati hanno bisogno di caldo e umidità intensi.

Il paragone con gli uomini non può neanche essere tentato, poiché la tolleranza climatica è una condizione totalmente neutralizzata dalle tecnologie umane: a partire dal confezionamento di abiti nel Paleolitico superiore – trentamila anni fa e, forse, ancor prima se si considera l'utilizzazione di pelli per coprirsi – per arrivare alla costruzione di abitazioni isolanti dalle condizioni esterne (dalle palafitte agli igloo) o ai sistemi e alle tecnologie di condizionamento artificiale del clima che iniziano nel Seicento e trionfano ai giorni nostri.

Un altro aspetto sconcertante dell'anomalia ecologica del *sapiens* è che nel giro di alcune decine di migliaia di anni sia riuscito a mettersi nella condizione, unica in tutto il regno animale, di non avere più alcun competitore che possa impedirgli una autoregolazione omeostatica naturale della propria espansività territoriale e demografica. Da Pasteur in poi, neppure le popolazioni batteriche possono ostacolare l'endemicità degli insediamenti umani e l'inarrestabile attività riproduttiva. Di fatto l'essere umano non ha più alcun antagonista, un solo nemico che lo limiti e controlli. Persino ogni possibile nuovo ceppo virale o batterico, così come qualunque patologia infettiva, sono immediatamente monitorati, isolati, antagonizzati e, in tempi evolutivamente infinitesimali, resi innocui.

La mancata competizione naturale si estende al procacciamento di risorse. Questo accade non solo perché l'alimentazione umana è diventata col tempo, e con l'introduzione della cottura dei cibi, totalmente onnivora, ma soprattutto perché il concetto stesso di risorsa alimentare si è trasformato nell'ecologia umana in un intero sistema iperorganizzato di sfruttamento di tutte le risorse [Stanford e Bunn 2001; Wrangham 2009; Hublin e Richards 2009]. Sconvolgendo qualsiasi parametro della competitività animale, il problema dell'uomo non è certamente mai stato quello di evitare che altri animali depauperassero le fonti di cibo per il proprio sostentamento: dal Neolitico in poi non è mai esistito un problema di competizione alimentare interspecie. Sia, per una parte limitatissima, con l'evoluzione tecnologica delle armi per la caccia e la pesca, sia, soprattutto, per l'articolato sistema di addomesticamento e allevamento di specie animali e di intensivo sfruttamento dell'agricoltura, il

*sapiens* ha totalmente capovolto i sistemi naturali della sussistenza alimentare, sino al punto di pianificare artificialmente la riproduzione delle prede di cui sfamarsi.

L'estensione sistematica di allevamento ed agricoltura, attraverso le sinergie con le tecnologie di preparazione, raccolta, stoccaggio e conservazione climatizzata delle riserve alimentari, ha generato poi la risorsa più preziosa: il tempo libero da obbligazioni di sopravvivenza e la divisione del lavoro [Diamond 1997b]. La divisione umana del lavoro non prevede un indistinto ed omogeneo comportamento da mandria, né un rigido confinamento in ruoli sociali geneticamente determinati, come negli insetti. La liberazione dalla necessità di partecipare al procacciamento delle risorse ha favorito la formazione di ceti non produttori di viveri che si sono specializzati nella programmazione dell'evoluzione culturale: politici, religiosi, militari, intellettuali, tecnici, operatori ed esecutori di tecnologie applicate a qualsiasi settore della *fitness*. Queste caste non geneticamente predestinate ma selezionate sulla base di capacità fisiche o intellettive specifiche, hanno portato alle estreme conseguenze il principio di ogni tecnologia: la iperspecializzazione delle competenze che ha modularizzato ed ottimizzato la produttività dei sistemi di conoscenze.

L'allargamento a macchia d'olio di tutti i possibili sviluppi della tecnologia, con il relativo sfruttamento sistematico di ogni genere di risorsa, è stato reinvestito in sistemi sociali fortemente cooperativi al loro interno. Il livellamento demografico di tutte le altre popolazioni animali è rigorosamente determinato dalla autosufficienza alimentare degli individui. Non c'è tribù animale in cui l'età massima raggiungibile da un qualsiasi esemplare non sia correlata alla capacità di procurarsi il sostentamento. Quanto più una specie si nutre di sostanze che richiedono forti dispendi energetici per essere procurate, tanto più gli individui di quella specie avranno vita breve. Tra gli ipercarnivori [Holliday e Steppan 2004], ad esempio, non esiste un esemplare che superi i 25 anni e, più in generale, la vecchiaia è una proprietà dei soli umani (cfr. § II.2). La presenza esclusiva di una sempre più larga fetta di popolazione che non si autosostenta sta alla base di tutti i sistemi di welfare che, in misura variabile e culturalmente determinata, qualsiasi raggruppamento umano ha sempre adottato. Nozioni transculturali come il rispetto per

la vecchiaia, la malattia, l'indigenza, costituiscono universali etico-etologici specie-specifici che si fondano sull'anomalia ecologica umana e che, come vedremo, finiscono a loro volta per rialimentarla in un imprevedibile circolo evolutivo.

Un altro fattore di competitività che l'ecologia teorica considera fondamentale e che costituisce una nozione ancora non univocamente definita è la specializzazione. In quanto elemento di debolezza della costituzione ecologica di una specie, si intende per specializzazione il suo grado di esigenze ambientali specifiche: un inderogabile tipo di dieta alimentare, un *habitat* geografico o botanico esclusivo, ecc. È evidente, infatti, che le specie meno flessibili saranno anche le meno adatte a sopravvivere al minimo variare delle condizioni ambientali. Questo parametro ecologico che funziona molto bene con la maggior parte delle specie animali è inapplicabile all'uomo. Essendo, infatti, la specie più euritopica [Lorenz 1959] – quindi meno dipendente da vincoli genetici –, quella umana è anche la meno specializzata. In realtà la relazione tra euritopicità e specializzazione è inversamente proporzionale. In generale, infatti, l'euritopicità si accompagna ad un maggior grado di apprendimento e alla conseguente espansione delle facoltà cognitive superiori.

Ugualmente inapplicabile al caso umano è il parametro ecologico della capacità dispersiva [Krebs 2001]: l'abilità, cioè, della specie a diffondersi nell'ambiente superando le barriere naturali, o di qualsiasi altro genere, che ostacolano la sua espansione. Si tratta di una capacità molto variabile: ci sono specie terrestri per le quali anche la costruzione di una nuova strada o il sollevarsi minimo del livello delle acque in un territorio circoscritto può arrivare a determinare il «fine corsa» e, quindi, il compattarsi di quella specie in una fascia circoscritta di spazio con conseguente aumento della densità della popolazione e ulteriore crisi del suo assetto ecologico. Al contrario, ci sono specie abilissime nella mappatura del territorio e, di conseguenza, nell'aggiramento degli ostacoli: non esiste, tuttavia, alcun vertebrato terrestre che non si arresti dinnanzi ad ostacoli incommensurabili come possono essere i mari o catene altissime di monti. È per questo che gli ecologi misurano attentamente la variazione dell'areale geografico, cioè la contestualizzazione spaziale relativa, il possibile *range*

massimo entro cui una specie può disperdersi. Gran parte delle specie si concentra in piccoli o piccolissimi areali geografici e solo pochissime specie operano sulla scala di grandi areali geografici [*ibidem*; Gaston, Blackburn e Lawton 1998, 26]. Come abbiamo visto all'inizio di questo capitolo, l'areale geografico umano in realtà coincide con l'intero pianeta, rendendo ancora una volta inutile e inapplicabile la comparazione della competitività ecologica.

D'altro canto quando i demografi del secolo scorso si resero conto di aver clamorosamente sbagliato le previsioni sull'accrescimento della popolazione novecentesca [Golini 1999, 21], iniziarono una indagine sui dati che ben presto dette frutti imprevisti: si accorsero, infatti, di aver stimato correttamente la crescita esponenziale delle nascite, ma di aver drasticamente sottovalutato il ritmo e l'intensità del calo della mortalità, ottenendo uno scarto differenziale di quasi un miliardo di abitanti. La mortalità umana – come abbiamo già visto anche per la vecchiaia – è infatti una nozione difficilmente sovrapponibile a quella animale. Essendo la sopravvivenza estrema influenzata in maniera decisiva non solo dalle condizioni di miglioramento sociale (istruzione, assistenza, sanità, igiene, farmacologia, tecnologie), ma anche dal clima psicologico che un'etica introduce come variabile esistenziale dell'evoluzione, essa si prolunga nell'uomo sino a sfidare le soglie della fisiologia e della genetica (si pensi all'aspettativa di vita che nel prossimo secolo in Europa supererà i 100 anni). Più in generale, diversamente dalle variazioni demografiche delle popolazioni animali, entrano in gioco, nel caso umano, le incommensurabili variabili connesse al rapidissimo cambiamento ontologico che le tecnologie della trasmissione culturale e della coesione sociale intracomunitaria apportano sullo scenario della selezione naturale. Secondo Meadows, Meadows e Randers [2004, 60]:

la conclusione è che i fattori che influenzano più direttamente la diminuzione del tasso di natalità non sono tanto la ricchezza o le dimensioni dell'economia, quanto la profondità dei mutamenti provocati dal progresso economico nella vita delle famiglie, e specialmente nella vita delle donne. Più del PIL pro capite contano fattori quali l'istruzione e l'occupazione (in particolare quella femminile), la pianificazione familiare, una bassa mortalità infantile e una distribuzione relativamente ugualitaria del reddito e delle opportunità.

Insomma, per concludere, si potrebbe affermare che le regole dell'ecologia animale pazientemente ricostruite in due secoli di osservazioni naturalistiche non sono in grado di spiegare il mistero dell'incessante crescita umana: il World Population Clock ([www.census.gov/main/www/popclock.html](http://www.census.gov/main/www/popclock.html)) segna in questo attimo 7.108.468.682 abitanti, ma nel tempo di battere questi pochi caratteri sono già diventati 7.108.468.700.

## *2. I fondamenti demografici della crisi*

Quelli che abbiamo sin qui sintetizzato sono da considerare come i principi generali della demografia umana in comparazione a quella delle altre specie. Per cercare, tuttavia, di capire in che modo il più potente dei fattori naturalistici, appunto lo sviluppo demografico, agisca in profondità sulla crisi che stiamo vivendo, è necessario sottolineare l'assoluta irregolarità con cui la dinamica demografica umana – sinora considerata globalmente – si distribuisce nelle diverse parti del mondo. Nascite, morti, saldi e transizioni demografiche si manifestano infatti in maniera molto diversificata da continente a continente, da area geografica ad area geografica, persino da nazione a nazione, per quanto, a volte, possano risultare molto vicini fra loro.

### *2.1. Demografia ed economia*

L'esempio dell'attuale crisi economica sembra adattarsi molto bene a questo assunto. Basti pensare alla relazione tra i tassi di incremento del PIL, l'impennata demografica e il debito pubblico nei paesi delle economie avanzate e nei paesi emergenti nel periodo certamente breve dell'ultimo quarto di secolo. I dati sul PIL che illustriamo nella figura 2.3 sono aggiornati al 2012 e tratti dall'IMF (International Monetary Fund, [www.imf.org](http://www.imf.org)), di cui mostriamo la distinzione tra Economie Avanzate (da ora EA) e Mercato emergente ed economie in via di sviluppo (da ora ESV; per una lista dei paesi EA ed ESV, vedi [www.imf.org/external/datamapper/index.php](http://www.imf.org/external/datamapper/index.php)).

C'è da notare che sino a qualche anno fa il maggiore organismo di governo economico del mondo era il G7, formato,

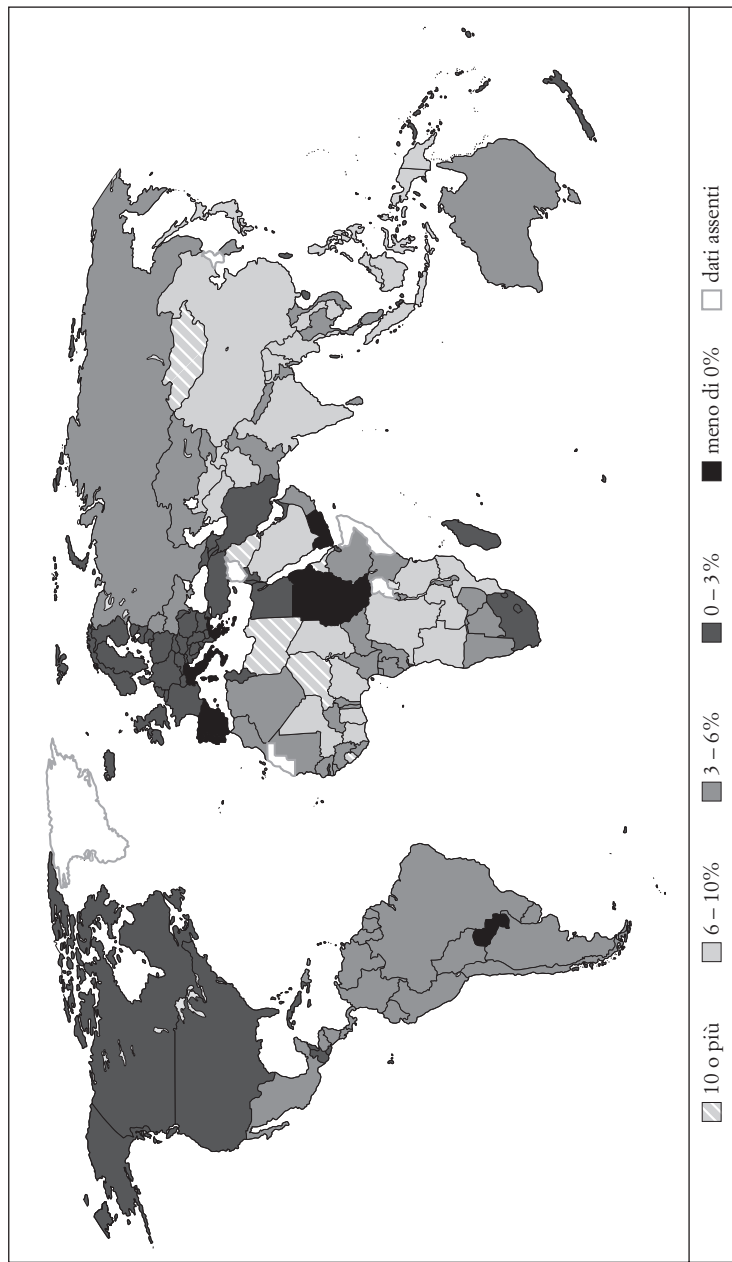


FIG. 2.3. PIL (prodotto interno lordo). Tasso di crescita.

*Fonte:* International Monetary Fund.

appunto dalle sette nazioni più industrializzate: Stati Uniti d'America, Giappone, Germania, Regno Unito, Francia, Italia, Canada. Nel 1997 viene allargato alla Russia e diventa G8. Nel 1999 vi si affianca il G20 che tiene conto dello sviluppo economico di alcuni dei paesi qui rubricati come ESV. Il G20 comprende: l'Unione europea, il G7 (Stati Uniti d'America, Giappone, Germania, Regno Unito, Francia, Italia, Canada), altri paesi quali l'Australia, l'Arabia Saudita, l'Argentina, la Corea del Sud, l'Indonesia, il Messico, la Turchia e, soprattutto, il BRICS, ovvero l'acronimo utilizzato per riferirsi ai paesi con la maggiore crescita del PIL e del commercio mondiale: Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica. La distinzione che – tra quelle adottate dall'IMF – abbiamo scelto (EA *vs.* ESV) è quindi un primo riconoscimento del gigantesco cambiamento delle condizioni economiche e della ridistribuzione delle ricchezze all'interno di un nuovo mondo irricognoscibile sotto il profilo dell'incremento demografico, di cui mostriamo le proporzioni nella figura 2.4.

Dal 1980 al 2012 gli abitanti dei paesi ESV sono cresciuti da poco più di due miliardi e mezzo a ben sei miliardi: dei sette dell'intero pianeta, ai paesi delle EA ne resta appena uno. Abbiamo anche provato a misurare la situazione demografica italiana che sembra invariata ma che, se non fosse per il saldo positivo dell'immigrazione (cfr. § VI 3.2), risulterebbe in decrescita.

Se accostiamo i dati dell'incremento del tasso del PIL con quelli relativi all'incremento della popolazione non possiamo che riconoscere un rapporto di covariazione. Come ha dimostrato infatti la grande studiosa dei processi demografici Ester Boserup [1981; 1990; 2005], rovesciando le vecchie ipotesi malthusiane che consideravano l'aumento della popolazione un fattore di pericoloso freno allo sviluppo delle nazioni, l'incremento demografico costituisce, al contrario, l'elemento propulsore delle trasformazioni economiche e dei processi di crescita economica: «la popolazione da variabile dipendente dello sviluppo, diventa variabile esplicativa dello sviluppo stesso» [Livi Bacci 2002, 118]. Questa ipotesi è stata applicata con successo per interpretare alcune fasi decisive dell'evoluzione umana come la veloce transizione durante il Neolitico dalla società di cacciatori-raccoglitori a quella di allevatori-agricoltori,

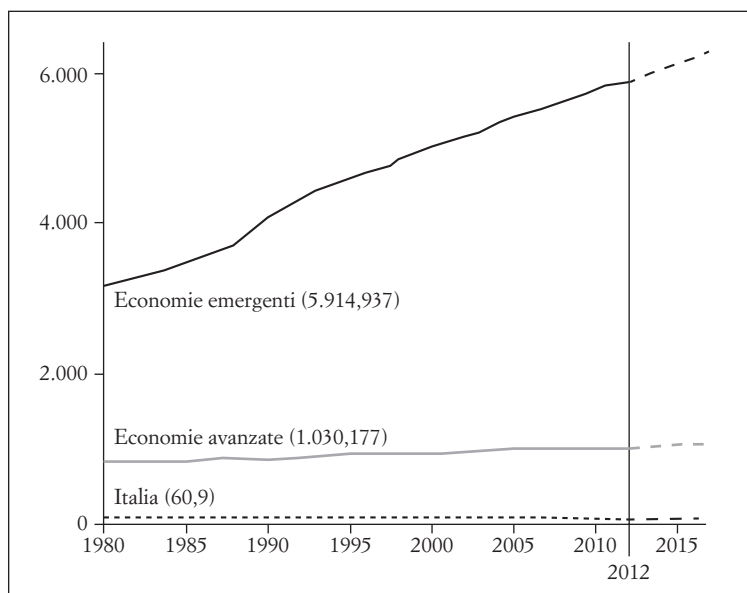


FIG. 2.4. Popolazione in milioni di abitanti (1980-2012).

Fonte: International Monetary Fund.

o come l'imponente crescita della popolazione medievale nei secoli anteriori alla peste. Nonostante i problemi che comporta (e su cui torneremo nel § IV.2) essa sembra attagliarsi elettivamente alla situazione demografica attuale e spiegare con coerenza la situazione di crisi che stiamo osservando. La crescita del tasso del PIL sembra, infatti, dipendere in primo luogo, ma in maniera schiacciante, dalla crescita del numero di abitanti, come emerge chiaramente dalla figura 2.5.

Potremmo già a questo punto individuare in uno dei principali motori naturalistici, la crescita della popolazione, il maggior responsabile reale delle difficoltà della crisi che stiamo vivendo, almeno da questa parte del pianeta. In un mondo fuori da noi, che è cresciuto del 600% rispetto alla nostra stagnazione quasi trentennale, i flussi finanziari, il credito, le opportunità commerciali e, in generale, tutti i fattori di sviluppo non possono che sfavorirci irrimediabilmente. Non si capirebbe come, in una situazione così enormemente sbilanciata dal

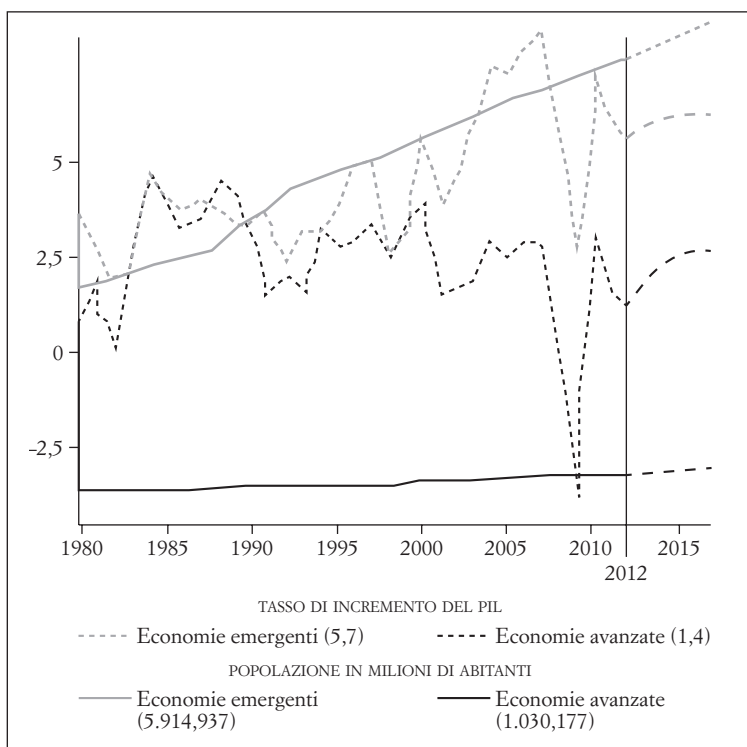


FIG. 2.5. Relazione fra incremento del PIL e la popolazione (1980-2012).

Fonte: *Ibidem*.

*primo movens* della biologia – la riproduzione –, i cosiddetti paesi ad economia avanzata possano dettare ancora l'agenda dello sviluppo economico e, con essa, il dominio ideologico, strategico e persino psicologico sul resto del mondo.

Molti altri dati economici aggravano questa già precaria situazione. In particolare sembrano pericolosamente oscillare le condizioni psicologiche che informano qualsiasi azione economica. Consideriamo, ad esempio, il dato relativo non al tasso di incremento del PIL, che misura la crescita della ricchezza collettiva, ma al PIL pro capite, che misura il livello della ricchezza individuale nei paesi EA e in quelli ESV (fig. 2.6).

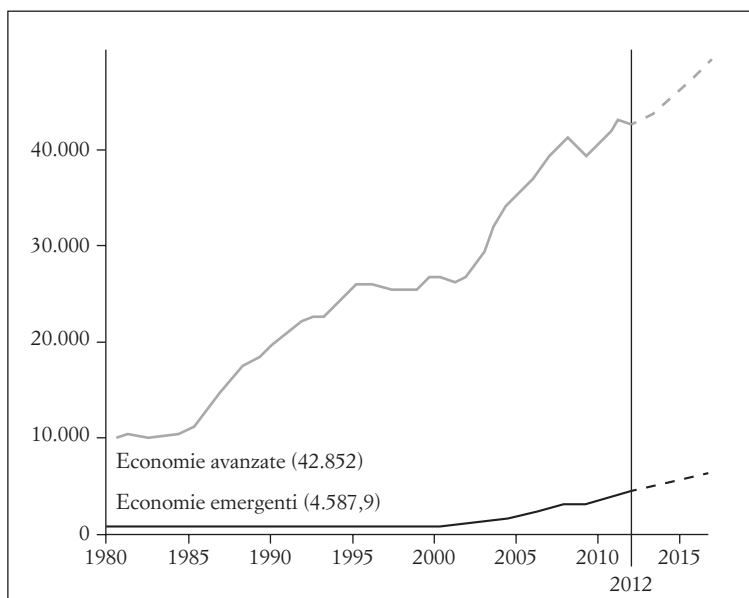


FIG. 2.6. PIL pro capite (1980-2012).

Fonte: *Ibidem*.

Qui le posizioni sono completamente capovolte, sino a rasentare il paradosso biopolitico. Le popolazioni EA, molto meno numerose e molto meno capaci di incrementare lo sviluppo economico, registrano mediamente un PIL pro capite circa dieci volte più alto delle popolazioni ESV. Il dato è impressionante e di facilissima comprensione: non c'è nessuna alchimia finanziaria, nessun complotto internazionale, nessuna cattiva politica che tenga: semplicemente i 6/7 del mondo producono circa sei volte di più e guadagnano circa 10 volte di meno rispetto al restante 1/7 (fig. 2.7).

A perfezionare questo «delitto perfetto» concorre poi il dato dei debiti pubblici degli stati, sia quelli appartenenti alle EA, sia quelli registrati tra le ESV. In economia il debito pubblico è dato dalla quantità di denaro per la quale le casse di uno stato sono esposte nei confronti di soggetti pubblici o privati (risparmiatori, imprese, banche o stati esteri) che hanno sottoscritto un credito, acquistando obbligazioni o titoli di stato (quali BOT, BTP, CCT

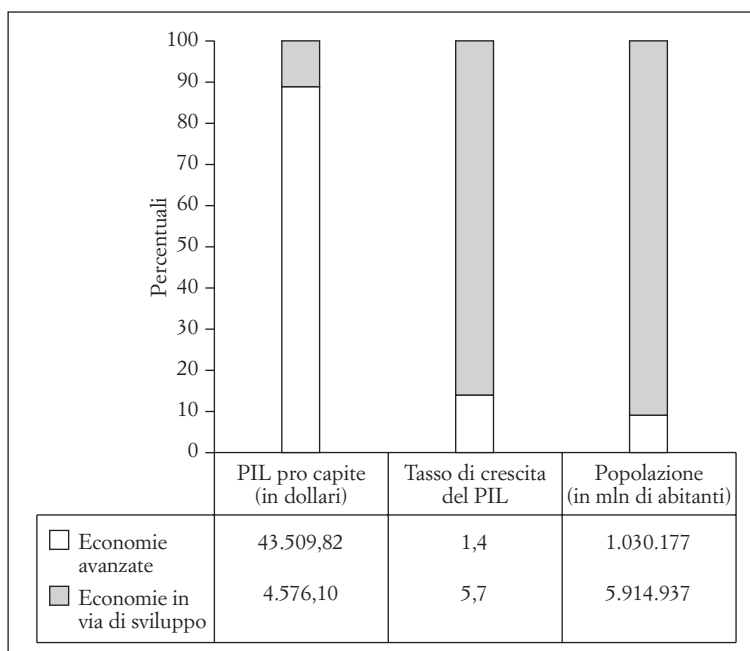


FIG. 2.7. Macroaree economiche: relazione tra PIL e popolazione nel 2012.

in Italia) destinati a coprire il disavanzo del fabbisogno finanziario statale, ovvero, quando esiste, l'eventuale deficit pubblico. Quest'ultimo è il debito accumulato dallo stato per pagare tutte le spese pubbliche che eccedono, ogni anno, e nella loro somma complessiva, rispetto alla fiscalità generale e alle altre fonti indirette di tassazione. Tali oneri pubblici sono per lo più costituiti dalla spesa sanitaria, da quella per l'istruzione, dalle pensioni, dal mantenimento dei pubblici dipendenti, e, più in generale, da tutte le spese che lo stato impegna per la manutenzione del welfare, cioè per quella che nell'immaginario collettivo può essere chiamata la «pubblica felicità» (cfr. § VI.3.1).

Il prezzo della pubblica felicità non può essere saldato in un'intera rata. Anzi non è neanche certo se verrà mai estinto. Di fatto gli stati pagano ogni anno solo la quota degli interessi che servono a remunerare chi ha comprato i titoli di stato, riconfermando o incrementando addirittura il debito.

A quanto ammonta questo interesse annuo? Dipende dal grado di fiducia e credibilità di cui lo stato gode presso i potenziali acquirenti dei propri titoli. Questa attestazione di stima dipende da molti fattori: quanto si è prodotto nel corso dei periodi precedenti, quante spese sono state ridotte, quante iniziative sono state intraprese per incrementare la produttività, in che modo le imprese hanno saputo ristrutturare le loro strategie, ecc. In qualunque caso non si tratta di una fiducia stabile né costante: il grado di fiducia si contratta di volta in volta blandendo gli acquirenti indecisi attraverso un aumento di interessi dei titoli di stato. Più sono alti questi interessi meno alta risulta essere la stima nello stato che li propone. Un tasso troppo alto è inequivocabile indizio che quello stato è vicino al fallimento, cioè alla dichiarazione di insolvenza che lo condannerà per molti e molti anni all'embargo economico, innescando spirali di impoverimento di cui può essere impossibile stimare la durata e l'intensità. La pubblica felicità, insomma, non è mai conquistata una volta per tutte: non esistono diritti inalienabili né dal punto di vista economico, né da quello morale. La figura 2.8 sembra dimostrarlo al di là di ogni ragionevole dubbio.

È qui che si scopre che non solo l'Occidente e tutte le economie avanzate producono poco e consumano molto, ma anche che detengono il primato del debito pubblico, a volte in una misura che sembrerebbe impossibile da colmare. La media delle economie EA si attesta attorno al 108% rispetto al PIL, quelle ESV attorno al 33%. La più indebitata al mondo è l'economia giapponese con il 237%, segue l'economia italiana con il 127%, quella statunitense con il 103%. Le meno indebitate sono quelle sudamericane (51,3%), centroamericane (35,3%), australiane (28,2%), gli ex paesi comunisti dell'Est europeo (27,4%), giù giù sino ad arrivare alla Cina con il suo misero 22,2% e ai ricchissimi paesi del Golfo Persico (3-5%; dati IMF 2012).

È davvero difficile capire questa crisi che le scienze sociali si affannano a rendere complicata costruendo le più astruse ipotesi causali e incolpando di volta in volta agenti diversi del disastro, come se le azioni di singoli individui o di ristretti gruppi potessero realmente determinare i sommovimenti tellurici provenienti dai meandri naturali più profondi, dalle viscere biologiche del nostro pianeta?

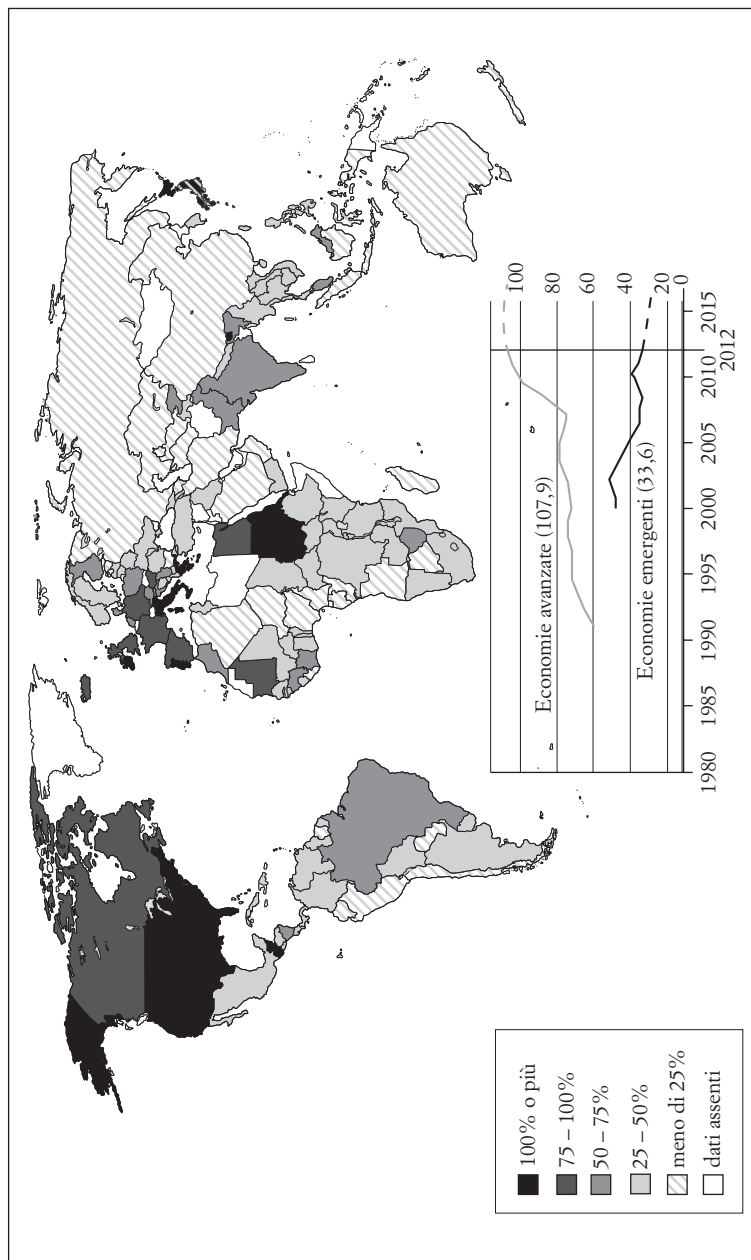


FIG. 2.8. Percentuale debito pubblico-PIL (1980-2012).

Fonte: *Ibidem*.

Ridotta a una semplice ricetta, la favola del debito pubblico rivela che tutte le economie EA – alcune più, altre meno – hanno vissuto molto al di sopra delle loro possibilità: hanno pagato la loro pubblica felicità, i servizi sociali, le pensioni, la sanità, l'istruzione, l'assistenza sociale, ma anche il posto di lavoro statale, il mutuo con cui tanti hanno acquistato case e beni mobili e immobili, i propri vizi e le proprie virtù, sottoscrivendo assegni postdatati che non possono essere onorati e richiedendo, ogni anno di più, il pagamento di altissimi tassi di interesse per il loro rinnovo, il quale a sua volta rende impossibile, in un infernale circolo vizioso, l'assottigliamento della quota-capitale.

Dall'altra parte del mondo si aprono, al contrario, immense praterie verdi in cui far pascolare i cavalli affamati freschi di debito pubblico. Lì si può pagare perché si lavora molto, si produce a ritmi forsennati. Lì c'è davvero bisogno di acquisire diritti, benessere, pubblica e privata felicità. Quale perversa etica potrebbe mai prevedere che chi produce poco, consuma molto, contrae una gigantesca quantità di debiti, abbia più diritti di chi produce infinitamente di più, consuma molto meno e può indebitarsi per molto tempo a venire? Dalla prima funzione biologica, l'attività riproduttiva, viene riscritto un nuovo diritto che non scaturisce da formulazioni intellettualistiche ma è il frutto spontaneo e diretto della redistribuzione naturale delle ricchezze.

## *2.2. La redistribuzione spaziale di giovinezza e vecchiaia*

C'è una seconda, precisa ragione naturale per spiegare la crisi attuale e la sua difficile reversibilità: l'uomo – come abbiamo accennato in § I.4 – è l'unico animale che invecchia moltissimo.

Dagli studi di demografia ed etologia sull'invecchiamento animale [Carey e Judge 2000; Dagg 2009] sappiamo che con l'accrescersi dell'età intervengono in quasi tutti i vertebrati gli stessi decadimenti fisiologici che affliggono l'animale umano: mancanza di agilità e rapidità dei movimenti, perdita di tonicità muscolare, comparsa di artrite, diabete, cancro, malattie cardiache e neurologiche (forse anche mentali), osteoporosi, incontinenza, incanutimento, dimagrimento, sordità e progres-

siva perdita della vista, ma soprattutto, primo fattore di morte, perdita dei denti [Dagg 2009, 5].

La differenza principale tra animali umani e non umani (allo stato di natura) è che solo i primi vengono seguiti attraverso le cure mediche e l'assistenza sociale. Questo permette loro di estendere i limiti genetici della vita cellulare, sino a sfidare l'idea stessa che questi limiti possano delimitare un *range* prefissato di anni di vita [Holliday 1995, 99 ss.]. Un *sapiens* di alcuni paesi dell'Africa centrale ha tuttora una vita media di 45 anni a fronte degli 80 di un europeo del 2012: lo stesso europeo, tuttavia, viveva circa 50 anni alla fine dell'Ottocento.

Se misurassimo la più lunga età teorica possibile, l'uomo non risulterebbe affatto l'animale più longevo. La recente disponibilità di dati di questo genere – in particolare le banche-dati dell'HAGR (Human Ageing Genomic Resources), realizzate dall'omonimo Consorzio universitario di ricerca euroamericano, e quella del Max Planck Institute for Demographic Research, pubblicata da Carey e Judge [2000] – ci hanno permesso di sapere dell'esistenza di specie animali che possono raggiungere, in teoria, traguardi di età più grandi di quelli umani. Alcune specie di pesci, molluschi, echinodermi, lamellibranchi, ma anche di anfibi, rettili e mammiferi si pongono nel *range* di età massima 130-250 anni (longevità record registrate in individui della specie posti sotto osservazione; vedi tab. 2.1).

Tra l'invecchiamento potenziale e quello reale, tuttavia, passa una differenza abissale che ci dà l'esatta dimensione dell'efficacia della selezione naturale. Vantaggi associati alla longevità sono considerati la capacità di volare, il possesso di una corazza (come nelle tartarughe o negli armadilli), lo svolgere la propria vita incistati nella roccia (come alcuni bivalvi), sottoterra (come le talpe) o dispersi nelle profondità oceaniche (come il Celecanto e altre specie di pesci), ma, soprattutto, un metabolismo basale che richiede scarse necessità di consumo energetico. Se mettiamo infatti in relazione l'età con il tasso di accrescimento delle specie (cioè con il rapporto fra il peso alla nascita e il peso raggiunto in età adulta) possiamo osservare come le variabili da cui dipende il maggior vantaggio evolutivo sono da ricercare nei fattori che permettono di ottimizzare il dispendio energetico (le necessità alimentari e il tipo di dieta, l'organizzazione sociale, la divisione dei compiti, ecc.; vedi fig. 2.9).

TAB. 2.1. *Traguardi di età delle specie più longeve*

| Specie                          | Nome comune                         | Età   | Classe  | Phylum  |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|---------|
| Lamellibrachia                  | Vermi tubolari                      | 250   | 09. Ane | 02. Ane |
| Arctica islandica               | Bivalvi oceanici                    | 220   | 12. Mol | 05. Mol |
| Balaena mysticetus              | Balena artica                       | 211   | 01. Mam | 01. Cor |
| Sebastes aleutianus             | Scorfano delle isole Aleutine       | 205   | 05. Pes | 01. Cor |
| Strongylocentrotus franciscanus | Riccio marino rosso                 | 200   | 11. Ech | 04. Ech |
| Bivalvia                        | Bivalvi                             | 200   | 12. Mol | 05. Mol |
| Geochelone nigra                | Tartaruga delle Galápagos           | 177   | 03. Ret | 01. Cor |
| Sebastes borealis               | Scorfano boreale gigante            | 157   | 05. Pes | 01. Cor |
| Geochelone gigantea             | Tartaruga gigante delle Seychelles  | 152   | 03. Ret | 01. Cor |
| Acipenser fulvescens            | Storione lacustre americano         | 152   | 05. Pes | 01. Cor |
| Hoplostethus atlanticus         | Pesce specchio atlantico            | 149   | 05. Pes | 01. Cor |
| Allocyttus verrucosus           | Oreo verrucoso                      | 140   | 05. Pes | 01. Cor |
| Terrapene carolina              | Tartaruga scatola orientale         | 138   | 03. Ret | 01. Cor |
| Testudo graeca                  | Tartaruga greca                     | 127   | 03. Ret | 01. Cor |
| Homo sapiens                    | Uomo                                | 122,5 | 01. Mam | 01. Cor |
| Emys orbicularis                | Testuggine palustre europea         | 120   | 03. Ret | 01. Cor |
| Sebastes ruberrimus             | Scorfano giallo                     | 118   | 05. Pes | 01. Cor |
| Huso huso                       | Storione ladano o Beluga            | 118   | 05. Pes | 01. Cor |
| Sebastes nigrocinctus           | Scorfano tigre                      | 116   | 05. Pes | 01. Cor |
| Sebastolobus alascanus          | Scorfano dell'Alaska                | 115   | 05. Pes | 01. Cor |
| Balaenoptera physalus           | Balenottera comune                  | 114   | 01. Mam | 01. Cor |
| Anoplopoma fimbria              | Merluzzo                            | 114   | 05. Pes | 01. Cor |
| Balaenoptera musculus           | Balenottera azzurra                 | 110   | 01. Mam | 01. Cor |
| Sebastes babcocki               | Scorfano fasciato                   | 106   | 05. Pes | 01. Cor |
| Acipenser transmontanus         | Storione bianco                     | 104   | 05. Pes | 01. Cor |
| Epigonus telescopus             | Re di triglie nero                  | 104   | 05. Pes | 01. Cor |
| Orcinus orca                    | Orca                                | 100   | 01. Mam | 01. Cor |
| Acipenser dabryanus             | Storione di fiume (o dello Yangtze) | 100   | 05. Pes | 01. Cor |
| Acipenser sturio                | Storione baltico                    | 100   | 05. Pes | 01. Cor |
| Sebastes alutus                 | Pesce persico del Pacifico          | 100   | 05. Pes | 01. Cor |
| Allocyttus niger                | Oreo nero                           | 100   | 05. Pes | 01. Cor |
| Neocyttus rhomboidalis          | Oreo spinoso                        | 100   | 05. Pes | 01. Cor |
| Pseudocyttus maculatus          | Oreo maculato                       | 100   | 05. Pes | 01. Cor |

Se l'uomo si trova in testa a questa particolare classifica lo deve, quindi, sia alle sue risorse di partenza (in particolare al tipo di alimentazione onnivora che può permettersi di seguire), sia a quelle connesse con la sua organizzazione sociale cooperativa. La longevità umana non è tanto eccezionale nelle sue punte di massima (individui di 120 anni e più) quanto nel numero gigantesco e sempre in maggior crescita di anziani e vecchi.

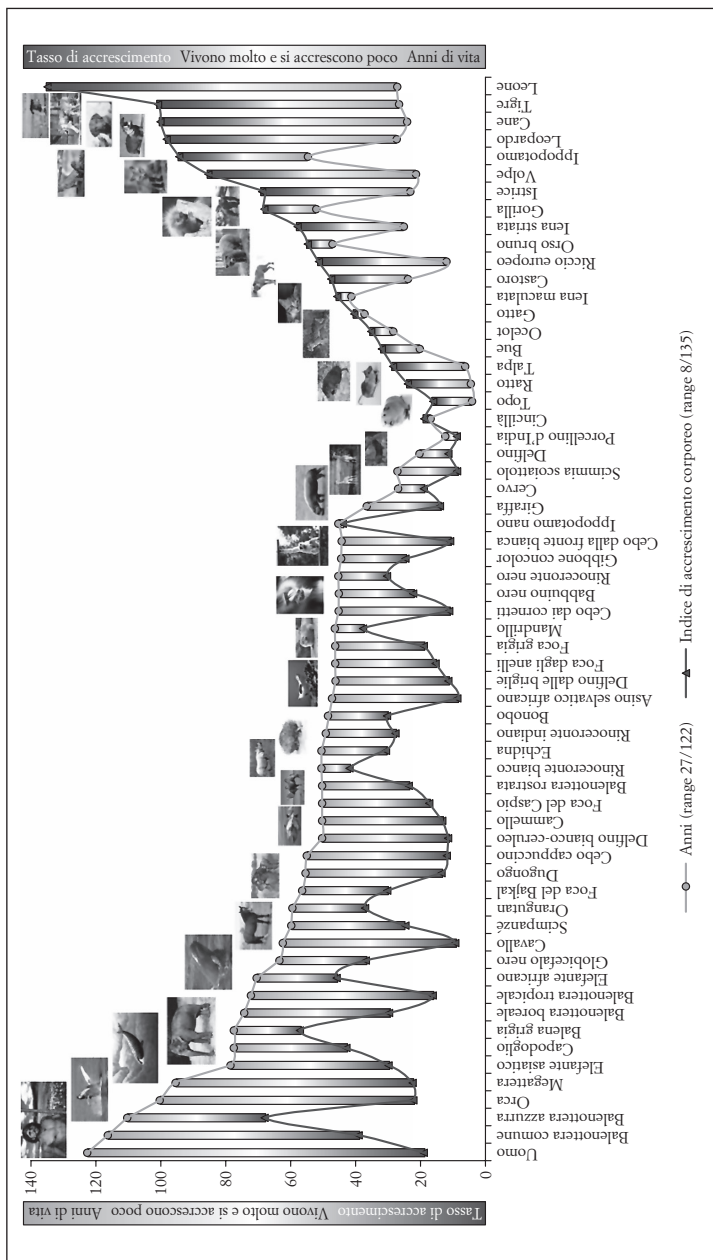


Fig. 2.9. Longevità e tasso di accrescimento nei mammiferi.

Fonte: Carey e Judge [2000], rielaborazione.

Gli studiosi dei primati non umani hanno dimostrato, invece, che esistono individui che raggiungono un'età molto avanzata, ma sono da considerare una vera rarità: Engel [2002] in trent'anni di ricerca sul campo si è imbattuto solo in tre femmine e sei maschi. Tra gli uomini i vecchi, al contrario, rappresentano una fetta della popolazione complessiva statisticamente significativa e in costante aumento.

Questo scarsissimo numero di vecchi negli animali non umani si spiega in primo luogo con l'impossibilità di curarli farmacologicamente e, in secondo luogo, con il dispendio sociale che si rende necessario per aiutarli a restare in vita. I pochi primati «vecchi» sono in genere ex maschi-alfa, capobranchi, o ex progenitrici di una numerosissima prole. Se essi continuano a vivere anche dopo l'età riproduttiva perché «rispettati» come capostipiti di una grande quantità di eredi o perché svolgono ancora compiti legati alla loro esperienza (conoscenza del territorio, dei nemici, ecc.), è oggetto di ipotesi [Dagg 2009, 9]. Come non è affatto certo che siano effettivamente accettati nelle comunità in cui vivono. Anzi, alcuni studi sul campo [Hrdy 1981] hanno testimoniato come i discendenti di soggetti anziani, che pure svolgono ancora qualche compito di assistenza al gruppo, maltrattino i loro genitori o nonni allontanandoli o strappandogli il cibo di mano. Allo stesso modo, le mandrie di bufali tendono ad allontanare i soggetti più anziani che rallentano l'andatura del gruppo mettendo a repentaglio la sopravvivenza di quest'ultimo. Viceversa, in specie meno minacciate da predoni, come le balene-pilota, alcune delle femmine che sono riuscite ad avanzare nell'età pare svolgano egregiamente il loro ruolo di «nonne».

In ogni caso, i pochi animali che riescono a sopravvivere molto a lungo sono da considerare

individui particolarmente importanti dal punto di vista evolutivo [...] perché hanno riscosso molto più successo di altri nel passare i loro geni alle generazioni successive [...] facendo sì che il loro Dna sia diventato predominante: sono, insomma, esemplari del futuro per la loro specie [Dagg 2009, 11].

Questo tipo di modello evolutivo non può essere utilizzato nel caso umano, poiché nell'uomo il governo politico e il potere riproduttivo non sempre coincidono. Riprenderemo

questo punto nei capitoli IV-VI. Per il momento ci interessa sottolineare come la vecchiaia umana non è affatto legata all'eccezionalità riproduttiva degli individui che la raggiungono: essa, infatti, è generalizzata ed ha un valore statistico più che aneddotico. In un certo senso, la vecchiaia umana è una sorta di classe sociale: tanto è numerosa e in impetuosa crescita da comportare straordinari sconvolgimenti nell'organizzazione sociale di quasi tutte le nazioni.

Tra queste conseguenze due appaiono subito di incalcolabile portata sugli assetti della crisi attuale. La prima è fornita dai costi della previdenza e della sanità sui bilanci degli stati, la seconda è costituita dalla variazione del rapporto fra la parte produttiva e quella improduttiva di una comunità economica.

La specificità etologica consistente nel fatto che l'animale umano è l'unico ad invecchiare in massa spiega perché, tra pensioni e assistenza sanitaria, ogni stato spenda in media la metà del proprio bilancio pubblico. La cooperazione tra conspecifici, il cosiddetto «altruismo» cooperativo, in particolare la forma che va sotto il nome di «selezione di gruppo», nelle società umane si condensa, non in modo assoluto ma certamente in maniera determinante, nei costi sociali imputabili all'invecchiamento.

Naturalmente non tutti gli stati presentano politiche assistenziali uguali: si fronteggiano sul mercato molti modelli di welfare, da quello dell'estremo Nord del mondo, dispendioso e fondato interamente su una fortissima fiscalità generale, a quello degli stati più liberisti in cui a un inferiore contributo fiscale generale si affianca un sistema parallelo di assistenza sanitaria privata, autofinanziata ma ugualmente – se non, alla fine, maggiormente – incisiva per le finanze dei nuclei familiari.

Allo stesso modo, non tutti gli stati hanno saputo monitorare con rigore i modelli adottati: il caso italiano con le baby pensioni dei quarantenni, generosamente erogate per tutto il secolo scorso, o con la dilagante corruzione negli appalti per le forniture di farmaci e macchinari agli enti sanitari pubblici, costituisce un fulgido esempio di irrazionalità politica, per usare un eufemismo.

E, tuttavia, questa diversità di modelli e delle loro gestioni politico-amministrative non risulta determinante rispetto all'incipit naturalistico della crisi: la diversa distribuzione delle classi di popolazione e dei loro costi sociali all'interno dei vari stati.

Per misurarla la statistica biogeografica utilizza un particolare tipo di grafico: la piramide popolazionale che rappresenta la suddivisione per classi di età di una certa popolazione. Il suo modello tipico è quello che si può vedere nella figura 2.10.

La curva descritta in questo esempio parte da un'ampia base di bambini (fascia 0-4 anni) sino ad arrivare, con una gradazione molto morbida, ad un vertice minimo formato da chi ha più di 80 anni. Se tutte le distribuzioni fossero uguali a questa, non ci sarebbero differenze sociologiche o economiche tra i diversi stati, se non quelle eventualmente determinate da aspetti culturali. Come abbiamo già visto per la demografia in generale, anche per la demografia delle diverse classi di età, e della vecchiaia in particolare, agli occhi si presenta sempre una distribuzione territoriale molto variata, come si può notare negli esempi della figura 2.11a-c.

Le piramidi popolazionali rappresentano una sorta di Dna politico-economico sulla sorte degli stati e sull'esito che su di loro potrebbe avere la crisi. Una debolezza quantitativa della base della piramide – una scarsa quantità di giovani – rende, infatti, problematico il mantenimento delle classi di età che stanno verso la sommità della piramide. Ancora una volta il Giappone e l'Italia sono assimilati dai loro dati naturalistici. Nel primo paese il tasso di dipendenza senile, già altissimo oggi, nel 2050 sarà del 74%. In Italia, come in Spagna, sarà del 60-65% dell'intera popolazione (vedi fig. 2.12).

Viceversa l'India anche nel 2050 potrà ancora contare su una forte leva di giovani e un relativamente basso numero di anziani, mentre la Nigeria – inconsciamente in piena *r-strategy* – continuerà a sfornare un'enorme quantità di giovani che non avranno da mantenere una grande popolazione di vecchi, dato il tasso di mortalità ancora elevatissimo (fig. 2.12).

Analizzando senza pregiudizi sociologici questi dati, dovremo per forza concludere che le società che presentano squilibri della curva popolazionale decisamente orientati all'ampliamento delle classi di età più anziane – a prescindere dalle politiche economiche adottate dai governi nazionali – incapperanno di necessità in un enorme lievitare dei costi sociali a causa dei forti incrementi di pensioni e sanità e in un assottigliamento delle forze giovanili che dovranno sostenere questo aumento e, in generale, tutto l'andamento economico dello stato.

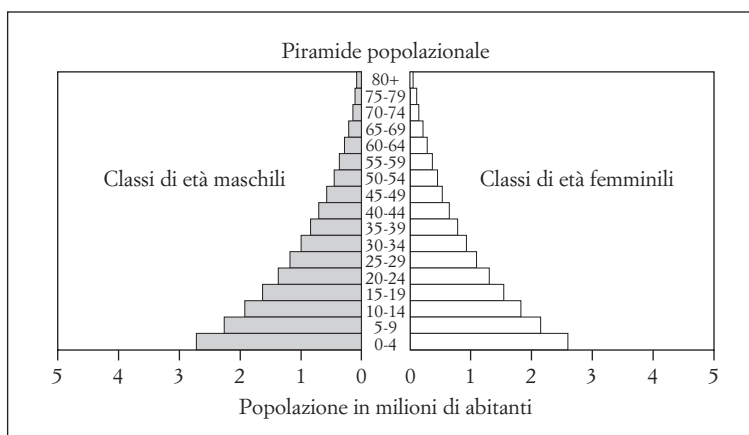


FIG. 2.10. Piramide popolazionale.

Anche se si volesse accettare l'idea (per molti aspetti discutibile) che nell'economia «liquida» – secondo la celebre definizione che ne ha dato Zygmunt Bauman – non hanno e non avranno rilievo l'industria pesante, l'agricoltura, le manifatture e, insomma, tutto ciò che necessita di «braccia» giovani e forti, resta il fatto che la componente giovanile di un mosaico demografico è del tutto decisiva anche per ciò che riguarda l'applicazione delle doti intellettive e creative di un qualsiasi corpo sociale.

Lo sviluppo di tecnologie della comunicazione, la ricerca teorica e applicata a qualsiasi campo della produttività economica, la capacità gestionale delle società di servizi, la sperimentazione di nuove strade per l'intrapresa economica, e, in ogni caso, qualunque attività «non solida» è strettamente e statisticamente dipendente dalla presenza di una leva giovanile fisicamente forte e cognitivamente fresca quanto qualsiasi altra attività economica «pesante».

È possibile che le determinanti culturaliste delle analisi economiche possano intorbidire le ragioni prime della crisi che sono, per tutto il mondo occidentale, almeno in questi primi cinquant'anni del Duemila, una diretta proiezione delle variazioni naturali nel numero e nella distribuzione degli abitanti del pianeta. Naturalmente, con la saturazione dei processi po-

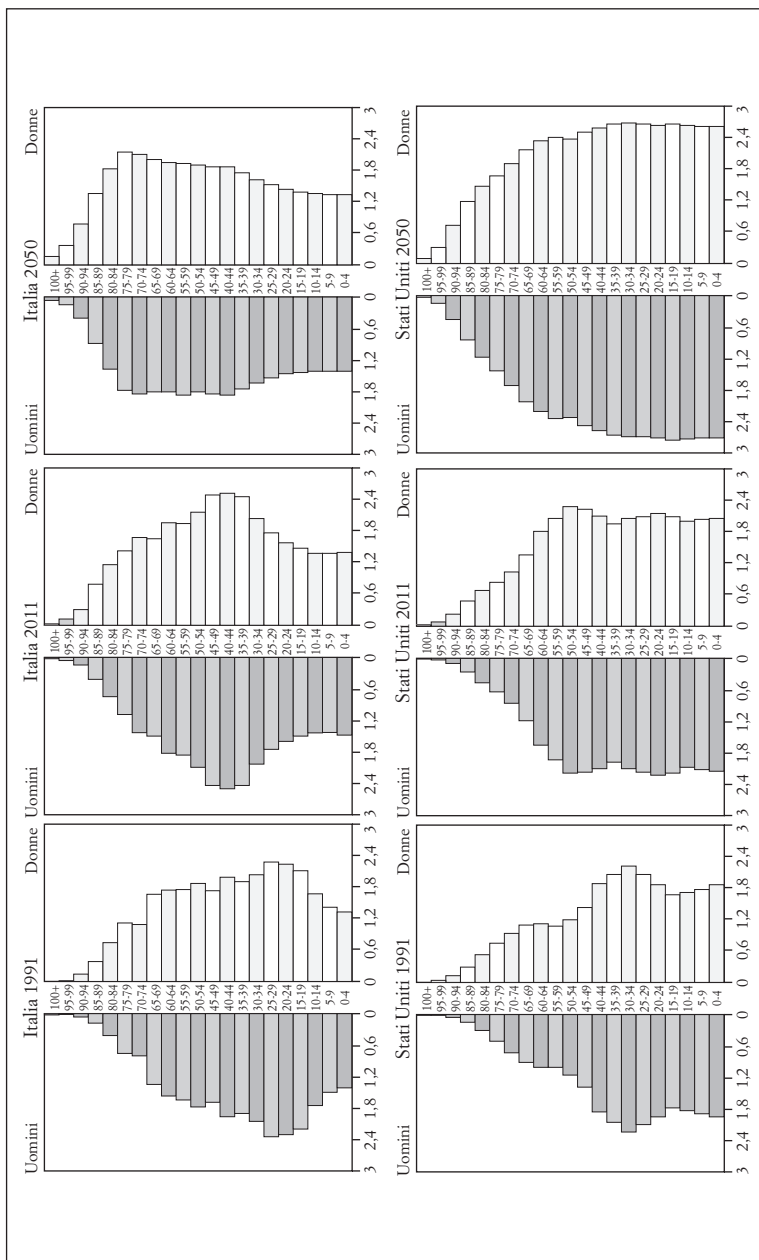


FIG. 2.11a-c. Eterogenità delle piramidi popolazionali decennio 1991-2001.

Fonte: USCB [2011].

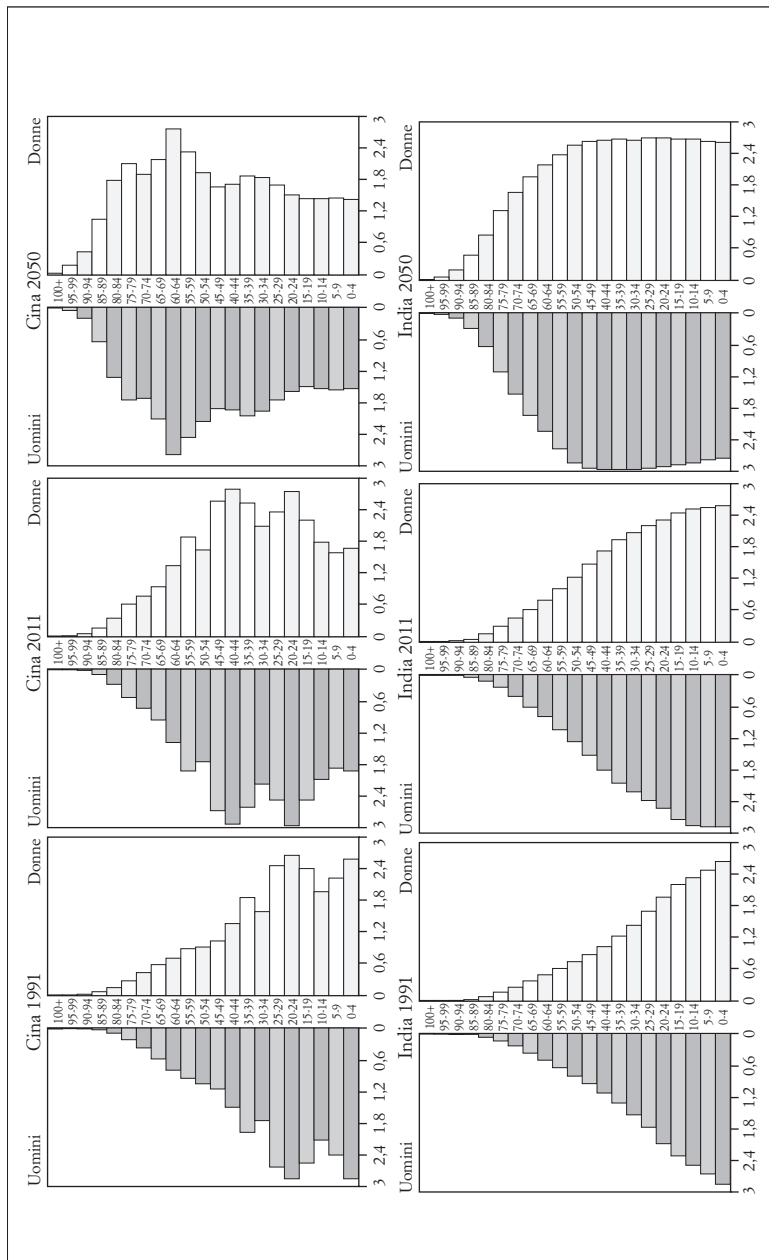


FIG. 2.11b.

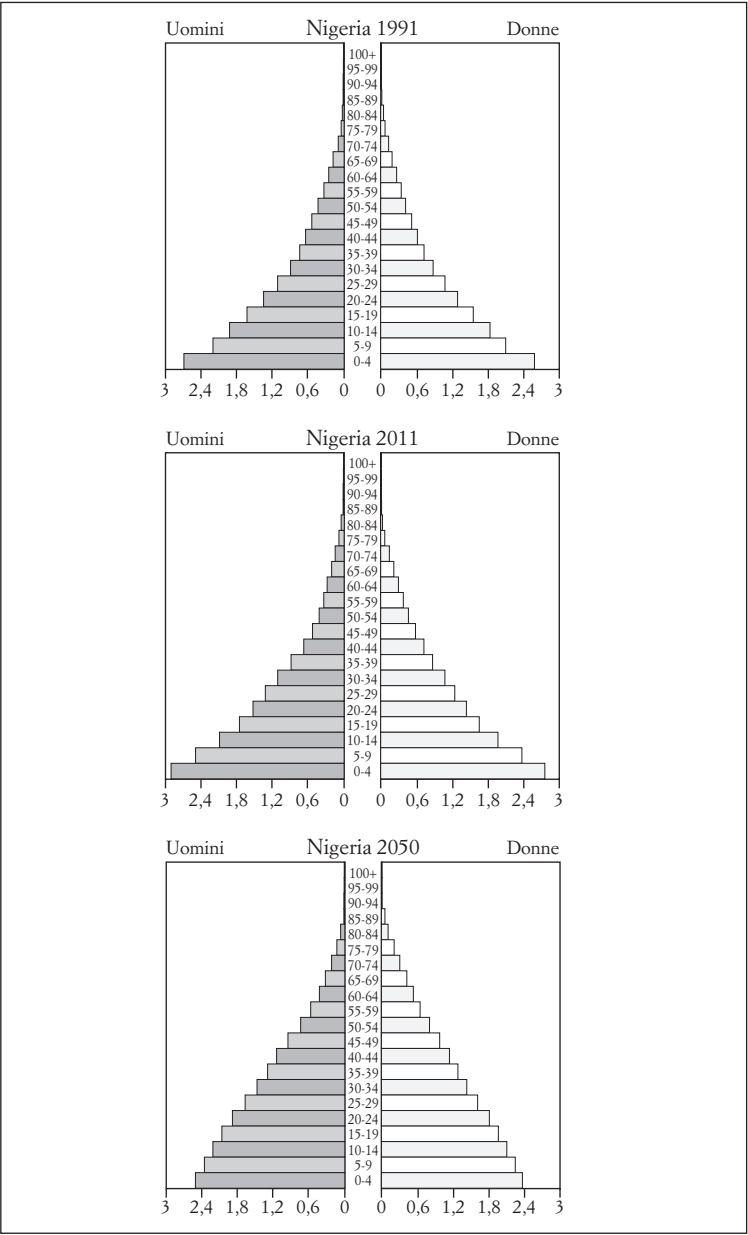


FIG. 2.11c.

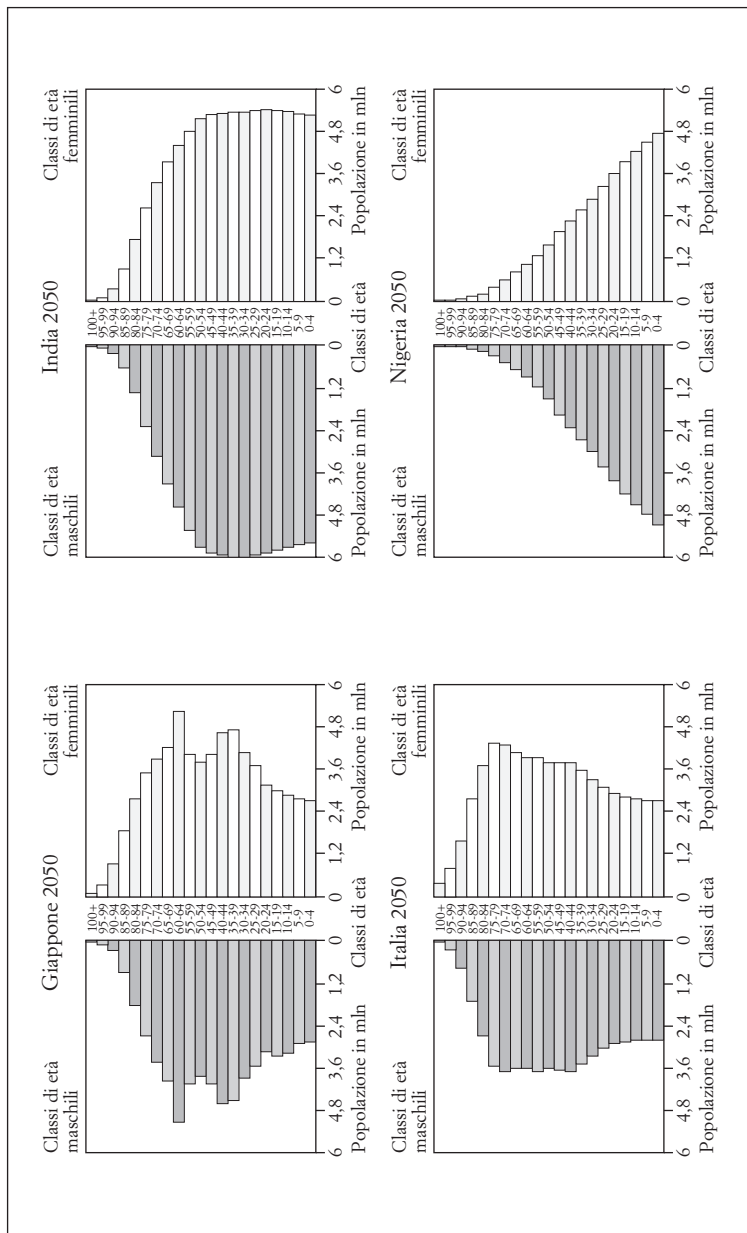


FIG. 2.12. Proiezione 2050.

Fonte: *ibidem*.

polazionali anche nelle altre parti del mondo (Sud-Est asiatico, Medio Oriente, e, soprattutto, Africa), sarà possibile il palesarsi di altre crisi, oggi difficilmente prevedibili con precisione. Ma non c'è dubbio che questo che stiamo vivendo è un momento di svolta biologica per tutta la colta Europa e, in parte, per tutto l'Occidente ricco.

Non si tratta, tuttavia, di una strada senza sbocco. Non è detto che la crisi del Vecchio mondo debba per forza risolversi in un drastico ridimensionamento del proprio tenore di vita, anche se, restando prigionieri del mito antropocentrico dell'onnipotenza cognitiva e tecnologica umana, potrebbe davvero finire così. Restiamo, tuttavia, ottimisti. È possibile, infatti, che l'osservazione naturalistica, così come ci illumina sulle cause reali di questa crisi, possa anche suggerirci le strategie per uscirne.

È quanto vedremo nei prossimi capitoli.

## LA DIMENSIONE ETOLOGICA

### 1. *Scienze sociali e sociobiologia*

I condizionamenti naturalistici della vita politica e, in definitiva, della nostra condizione sociale quotidiana, non si limitano alle restrizioni imposte dalle macrostrutture fisiche del tempo e dello spazio, ma potrebbero affondare le loro radici anche negli universali etologici che regolano i rapporti tra gli individui in tutte le specie di animali sociali.

Ma esistono questi «universali etologici»? E, se esistono, cosa sono e come possiamo individuarli nella concreta analisi dei fatti politici e sociali? Anche se riteniamo che sia possibile dare una risposta positiva a queste domande, e proveremo a dimostrarlo nei prossimi capitoli, non c'è dubbio che la questione possa apparire giustificatamente controversa. Fornire le coordinate biologiche per tracciare uno sfondo universale sulla cui base spiegare tutti i comportamenti degli animali sociali è stato infatti il tentativo della sociobiologia negli anni Settanta del secolo scorso, che ha suscitato allora un forte risentimento in tutte le scienze sociali.

Alcuni aspetti di quel risentimento erano certamente legati agli eccessi riduzionistici che la prima sociobiologia polemicamente ostentava. In particolare, era destinata a colpire l'idea fissa di Wilson di usare gli stessi parametri e la stessa teoria quantitativa per analizzare sia le colonie di insetti che le società dei moderni primati. Formiche, api e termiti *vs.* scimpanzé, bonobo e umani: tutti sotto la stessa macina euristica del «robotico mondo della sociobiologia» [Snooks 1997, 97]. L'ossessione del suo creatore era quella di puntare sempre più sulle «analogie funzionali fra le società degli invertebrati e quelle dei vertebrati, e sempre meno sulle differenze strutturali che a prima vista sembrano costituire un immenso abisso fra le une e le altre»

[Wilson 1975, 4]. Tentando di ridurre al minimo quell'abisso, Wilson sembrava, da questo punto di vista, andare in cerca di guai e stroncature [Busch 1979; Gove 1987]. Non poteva (e forse non voleva) evitare l'anatema delle scienze sociali quando dichiarava che nella sua concezione:

le discipline umanistiche e le scienze sociali si riducono a settori specializzati della biologia; la storia, la biografia e la narrativa sono la minuta delle ricerche di etologia umana; e l'antropologia e la sociologia costituiscono nel loro insieme la sociobiologia di una unica specie di primati [Wilson 1975, 553].

Altri aspetti del risentimento delle scienze sociali derivavano, invece, dai presupposti epistemologici di queste ultime al tempo dell'indiscussa egemonia culturale che esse esercitarono per buona parte del Novecento, e con epicentro proprio negli anni in cui scriveva Wilson. In quel periodo l'antropologia culturale, la sociologia, per non parlare della filosofia politica e delle scienze del linguaggio, consideravano del tutto scontato che l'essere umano rappresentasse un momento di totale rottura nella storia evolutiva, rescindendolo completamente dalle sue ascendenze scimmiesche e isolandolo in una soffocante prospettiva antropocentrica. Stranamente questa alienazione dalle proprie radici biologiche finiva con l'unificare l'atteggiamento di tutte le scienze sociali a prescindere finanche dal loro retroterra ideologico. Non solo, quindi, i creazionisti dell'*intelligent design* arroccati sul dogma teleologico dell'esistenza di Dio che impone a chiunque si occupi di teorie scientifiche di «non toccare il progettista», ma anche i tanti sostenitori laici dell'esistenza di una causalità intrinseca alla storia e non pilotata dalla selezione naturale. Un esempio – inspiegabile – per tutti è la totale incomprensione tra marxismo ed evolucionismo che, a parte qualche rara eccezione [cfr. Haldane 2012], ha caratterizzato due interi secoli.

Un terzo elemento che si è sommato al già tracimante vaso in cui si accumulavano le discordie tra le scienze sociali e la sociobiologia come forma più estremistica di evolucionismo è, infine, lo scontro tra i totalitarismi che ha condizionato la difficile storia sociale del Novecento. Un secolo in cui è stato impossibile trattare «freddamente» di valori collettivi, di etiche

solidaristiche, di cooperazione, ma anche di competitività, di selezione e di profitti. Il secolo dell'antropocentrismo, dei totalitarismi, delle guerre mondiali, del razzismo e degli olocausti, dell'«avere» o dell'«essere» [Fromm 1976], non poteva che rivelarsi, allo stesso tempo, il secolo della mutua cecità cognitiva tra le scienze sociali e quelle naturali.

La situazione appare oggi abbastanza diversa su entrambi i fronti e consente di parlare dell'etologia del potere in maniera più distaccata e condivisa. Ciò è dovuto ad un movimento di accorciamento reciproco delle distanze tra la ricerca umanistica e sociale e quella naturalistica promosso dal crescente influsso che hanno esercitato le scienze cognitive nel dibattito culturale contemporaneo. Di fatto la sociobiologia è stata sottoposta ad una profonda revisione a partire dalle riflessioni e dai suggerimenti degli ultimi quarant'anni [Wilson 1998; Hölldobler e Wilson 2009; Lumsden e Wilson 1981; Lewontin 1979; Resnik 1989; Horan 1989; Kitcher 1985; Mazur 2005]. Gli stessi capisaldi della teoria della dominanza, della selezione sessuale e di parentela – come vedremo nel corso del capitolo – sono entrati in crisi sino a indurre l'abiura esplicita dello stesso Wilson in due articoli divenuti celebri [Wilson 2008; Nowak, Tarnita e Wilson 2010] e nel suo recente volume dal titolo *La conquista sociale della terra* [2012]. Dall'altro lato, alcuni strumenti dell'analisi sociobiologica sono riusciti lentamente a far breccia nell'antropologia culturale, nella sociologia, nella psicologia e nella filosofia della politica, dimostrando tutta la loro potenzialità esplicativa.

Le prime crepe all'ostracismo verso l'uso della biologia evoluzionista e della genetica delle popolazioni negli studi sociali si manifestarono durante gli anni Ottanta nell'antropologia culturale per merito del suo più illustre esponente: Claude Lévi-Strauss. Egli introdusse il germe dell'integrazione metodologica anticipando l'avverarsi del sogno antropologico [1955; trad. it. 1983, 23-24], e cioè la scoperta della complementarità tra natura e società, chiamata oggi «prospettiva coevolutiva». In questa prospettiva l'evoluzione culturale determinerebbe l'evoluzione biologica almeno quanto quella biologica determinerebbe quella culturale. Una traccia recente di questo rinnovato incontro tra biologia e cultura [Ingold 1986; Ingold e Gibson 1993] si può trovare nell'attuale dibattito antropologico

sull'evoluzionismo [Nettle 2009a; 2009b; Dunbar 2009a; Layton 2009], nell'aurorale riflessione sui rapporti tra antropologia ed etologia, tra culture umane e culture animali [Remotti 2010] e infine nell'utilizzazione di modelli cognitivisti nell'antropologia culturale di Dan Sperber [1996].

Nella sociologia, in particolare in quella di stampo marxista, il dialogo con la sociobiologia si apre negli anni Novanta con la fine della *Mao's War Against Nature* [Shapiro 2001]. La Cina maoista ha costituito, infatti, e per lungo tempo, «un esempio di interferenza antropica estrema nel mondo naturale in un'epoca in cui i rapporti umani sono stati insolitamente distorti» [*ibidem*, 1]. I disastri ecologici del comunismo maoista, le deforestazioni selvagge, le carestie e le inflessibili politiche demografiche, assieme alla cancellazione di tutti i diritti umani, in primo luogo il diritto alla propria individualità, profilano un tipico caso di «errore platonico». Una pretesa assoluta di ingegnerizzazione sociale, politica e ambientale coatta che si rivela nei fatti una mostruosa convergenza tra la violenza contro gli esseri umani e quella contro la natura. In questa situazione la sociobiologia in Cina «ha sortito un effetto elettrizzante, sia ideologicamente che sotto il profilo scientifico» [Jianhui e Fan 2003, 577]. Forse anche perché non frenati dalla tradizione delle scienze sociali occidentali e, in particolare, europee, gli studiosi cinesi, impazienti di liberarsi dall'inesorabile ostilità antibiologica ereditata da Mao Tse-tung, «hanno sostenuto la teoria di Wilson soprattutto perché volevano usarla come strumento per cambiare l'ideologia e la società cinese» [*ibidem*]. Un esempio interessante può essere considerato Zhang Boshu [1994], che già alla fine del Novecento rilevava come l'importanza di definire la natura umana in relazione a quella delle altre specie costituisse una sovrapposizione essenziale tra i due paradigmi di ricerca, e che l'interesse sociobiologico per la nostra eredità animale può evitare al marxismo di limitare la propria idea di biologia al solo mangiare e riprodursi [1994, 113; 1987, 471].

Il clima culturale favorevole ad un confronto senza pregiudizi ideologiche con le nuove frontiere della sociobiologia si è esteso, tuttavia, ben al di là dell'antropologia e della sociologia marxista. Persino il comportamentismo ha trovato di recente importanti punti di incontro con il suo «nemico» storico. Paul

Naour [2009], ad esempio, ha sostenuto che le ipotesi del *mirror-neuron-system* e dell'evoluzione della plasticità cerebrale, probabilmente comuni a tutti i primati, potrebbero costituire l'anello di raccordo tra le strutture innate del comportamento e le funzioni imitative che realizzano i progetti fondati sulla condivisione e le esperienze sociali.

Altro felice incontro reso possibile dallo sdoganamento della sociobiologia è quello con le scienze economiche. Come nota Snooks [1997, 4], economisti e sociobiologi puntano entrambi a capire come i comportamenti tendano sempre a massimizzare i profitti: i primi quelli materiali (denaro, beni, servizi, poteri, ecc.), i secondi quelli riproduttivi (selezione sessuale, cure parentali, gestione degli harem, ecc.). Inoltre la nozione stessa di massimizzazione della *fitness* conterrebbe *in nuce* l'essenza selettiva darwiniana che economia e sociobiologia finiscono con l'incarnare, seppur utilizzando metodi e prospettive diverse. In fondo i problemi della dominanza, della gestione delle alleanze, delle politiche sociali e culturali per realizzarle nelle società animali e umane, nascono tutti dalla stessa radice naturalistica che coincide con la selezione naturale medesima. Inoltre, come abbiamo già osservato per la sociologia cinese, anche in questo caso l'economia condivide – spesso inconsapevolmente – con la sociobiologia modelli evuzionisti *militanti*: «questi modelli di evoluzione si concentrano su come cambiare le forme sociali, impiegare meccanismi endogeni di adattamento, e coinvolgere i processi istituzionali e culturali unidirezionali» [*ibidem*].

L'ultimo ambito, infine, in cui si è verificato un avvicinamento reciproco, che tuttora continua, con l'evoluzionismo sociale, è proprio quello più esplicitamente connesso al tema di questo libro: le scienze della politica. I primi passi in questa direzione sono iniziati subito dopo la pubblicazione della *Sociobiologia*. Il principale ponte teorico che ha ricongiunto mondi tanto distanti tra loro è stata in questo caso la nozione di «diritto naturale», radicata nella tradizione del naturalismo etico, specie quello che si rifaceva all'accezione aristotelica, humana e darwiniana [Arnhart 1998, 5 ss.]. La riscoperta di Aristotele, in particolare, ha giocato un ruolo fondamentale nel riaccostamento fra scienza della politica e darwinismo sociale. È negli anni Settanta del XX secolo, infatti, che esplode il biologismo aristotelico. I filosofi politici più illustri individuavano la natura della principale

differenza tra l'origine della politica platonica e l'origine di quella aristotelica proprio nella diversa considerazione della radicale biologicità della nozione di natura umana, essenziale in Aristotele, quasi totalmente assente in Platone [Strauss 1965; 1984; Salkever 2009]. Articoli importanti, come *Evolutionary biology and political theory*, di R.D. Masters [1990] sostenevano che «per i filosofi politici un nuovo naturalismo non può che puntare ad un ritorno alle idee aristoteliche» [1990, 195]: un ritorno rivivificato, che rilegga le intuizioni aristoteliche «sulla base delle scienze contemporanee della vita» anche rimettendo in discussione alcuni dogmi di queste ultime, come la selezione parentale e di gruppo discussa da Axelrod, Trivers ed altri evoluzionisti sociali. Salkever osservava – con una provocazione simile a quella dell'eretico Wilson – che per Aristotele anche «l'etica e la politica sono in un certo senso scienze biologiche» [1990, 115]. D'altro canto anche tra i biologi il debito nei confronti di Aristotele si fa sempre più consistente: «tutto della biologia non è che una nota a piè di pagina di Aristotele» scrive iperbolicamente John Moore [1993, 33]. In tempi più recenti l'ideale aristotelico di una «politica animale» ha preso le forme mature di una vera e propria biologia della scienza politica [Yack 1993; Clark 1999; Blank e Hines 2001; Henrich *et al.* 2004; Grosz 2004; Corning 2005].

Stando al titolo di un importante libro di John Alcock [2001], il crescente consenso o, se vogliamo, questa almeno apparente cessazione di ostilità, cui abbiamo qui accennato rappresenterebbe, insomma, «il trionfo della sociobiologia». Ma le cose non stanno affatto così. Nonostante si siano smussati i toni dello scontro con alcuni settori delle scienze sociali, è proprio nel cuore più genuinamente naturalistico e sperimentale delle ipotesi sociobiologiche che sono maturate le critiche più aspre. Per poter essere applicabili alla sfera della biopolitica e alla sua necessità di prefigurare modelli realistici di intervento sociale, queste ipotesi richiedono una radicale revisione dei propri fondamenti.

### 1.1. *Per una biologia delle «relazioni speciali»*

«La sociobiologia è per definizione lo studio sistematico delle basi biologiche di ogni forma di comportamento sociale»: così si apre il progetto iniziale di Wilson [1975, 4]. Esso si fonda sulla convinzione che qualsiasi forma di comportamento sociale è condizionata non solo dalla struttura del genotipo specie-specifico, ma anche dalle variazioni fenotipiche individuali in cui questo si realizza. In altri termini la ricostruzione dei criteri di dominanza o gregarietà, di formazione delle alleanze e delle gerarchie, dei criteri relativi alla selezione sessuale e familiare e di gruppo, si spiega sempre con l'affermarsi, all'interno del *pool genico* di una popolazione, degli individui portatori dei *migliori geni*.

Questo costrutto teorico costituisce l'architrave della sociobiologia che, come modello biopolitico, è destinata a trionfare o a crollare nella misura in cui si afferma o viene confutato proprio il suo assunto di fondo. Nelle sue forme più radicali tale assunto si inverte nella filosofia del «gene egoista» di Dawkins [1976], che considera i fenotipi semplici contenitori di porzioni infinitesimali (*cistron*) di geni speciali, e gli individui puri *zombies* che prestano la loro carcassa corporea per l'occasionale passaggio dei replicatori egoisti nella ristretta dimensione spazio-temporale di una generazione. Nelle forme più moderate, invece, si traduce in criteri di dominanza fondati su caratteristiche fenotipiche ereditate. Grandi stazze, morfologie agili o possenti, ormoni vitali, e quante altre meravigliose forme o caratteristiche nascoste possono geneticamente caratterizzare gli individui destinati al comando: fosse anche la nozione residuale di una loro «personalità», già osservata nello studio della rivalità di diversi primati [Wilson 1975, 306]. Anche se la straordinaria esperienza empirica e la vasta conoscenza di mondi animali diversi, primi fra tutti quelli degli insetti sociali, hanno permesso a Wilson di descrivere in maniera efficace – oltre che letterariamente affascinante – le vite politico-sociali di una pluralità di specie, mai è venuto meno nel suo modello il presupposto della centralità dei «buoni geni» nella selezione naturale. La sociobiologia e le sue varianti sono sempre rimaste *intrinsecamente eugenicentriche*.

I quasi quarant'anni di studi naturalistici che ci separano

da Wilson e Dawkins ci inducono a pensare che la rigidità di quel presupposto non appare più coerente con le scoperte maturate in ambiti di studio diversi come l'etologia, la genetica, la biologia evoluzionista e le scienze cognitive proprio attraverso l'esplorazione di sistemi sociali e biopolitici. Analizzeremo queste scoperte nei §§ III.1.2 e III.2 ss. L'idea di fondo che si può subito anticipare è che non sempre la selezione dei «buoni geni» costituisce la base ideale per la comprensione della selezione naturale nelle sue forme sociali. E questo vale non solo nel caso dei primati umani e non umani, ma anche per molti mammiferi, uccelli, pesci e, forse, persino per alcune specie di insetti eusociali. Possiamo legittimamente considerare «basi biologiche per lo studio sistematico delle forme di comportamento sociale» non solo il sostrato genetico specie-specifico e le caratteristiche ereditarie individuali, ma anche, e in certi casi soprattutto, l'insieme di quelle che molti etologi chiamano «relazioni speciali» tra gli individui, non necessariamente predeterminate da geni altrettanto «speciali». Anzi, in questa prospettiva, la formazione, lo sviluppo e gli esiti sociali di queste «relazioni speciali» non sono sempre deducibili dal genotipo e vengono realizzati in maniera fortemente variabile nel fenotipo. In altre parole possono apparire del tutto imprevedibili, rivelarsi frutto di adattamenti regionali, dovuti a contingenze occasionali inizialmente sperimentate da alcuni individui sulla base di possibilità permesse da una struttura fisiologica già collaudata o in fase di *exaptation*, da una qualche altra struttura disattivata o ancora inattiva. Questo genere di costrutto teorico di base della socialità animale potrebbe essere considerato una sorta di «funzione dedicata per le relazioni speciali» (FDRS).

Vedremo nelle prossime pagine (§§ III.1.2 ss.) una serie di esempi etologici che chiariranno in concreto e in dettaglio cosa siano queste «relazioni speciali». Sarà bene, tuttavia, definire i tratti principali della FDRS che le implementa all'interno delle singole comunità e che, appunto, vorremmo cercare di rendere visibile.

Qualsiasi struttura sociale può essere considerata una «sintesi di come gli individui interagiscono tra di loro» [Whitehead 2008, 3]. Ad un livello primario l'interazione tra almeno due individui della stessa specie è un evento che può svolgersi in tempi più o meno brevi, per una varietà di scopi diversi e con

molteplici modalità. La biologia evoluzionista e la sociobiologia considerano la misurazione delle interazioni tra individui un buon parametro per individuare le gerarchie delle strutture sociali e verificare la loro funzionalità rispetto alle funzioni-base della sopravvivenza: difesa dai predoni, riproduzione, sviluppo della *fitness*. Secondo Wilson [1975] e Whitead [2008] le interazioni costituiscono «una chiave determinante della biologia delle popolazioni, influenzando *fitness*, flussi di geni, scale di sviluppo e modelli spaziali» [*ibidem*].

Privilegiare le interazioni in sociobiologia ha significato in primo luogo focalizzare la natura degli scambi biologici che regolano i modelli di mortalità, successo riproduttivo e dispersione: i cambiamenti nel dimorfismo sessuale [Lindenfors, Tullberg e Biuw 2002; Lindenfors 2002], le modalità della comunicazione per la selezione sessuale [Bradbury e Vehrencamp 1998], il predominio del branco, la difesa del territorio e il rispetto delle gerarchie. Questi modelli sono più facili da osservare e verificare quando le specie sociali tendono a formare comunità di pochi individui e con sistemi neurocerebrali evolutivamente primitivi (nel senso di cronologicamente arcaici). Con l'accrescersi o del numero di individui che si aggregano o della dimensione (relativa) dei cervelli filogenetici delle specie [Dunbar 1998; 2009b; Dunbar e Shulz 2007], le cose si complicano. Quando si tratta, poi, di comunità di grandi dimensioni e appartenenti a specie cerebralmente complesse, questi modelli possono anche incepparsi e non essere adatti a spiegare i processi selettivi.

Per affinare questi modelli si è tentato di distinguere tra studio delle *interazioni* e studio delle *relazioni*. Da un punto di vista metodologico la differenza tra interazione e relazione è soprattutto di natura temporale: «le relazioni sono integrazioni di dati interazionali nel tempo» [Whitead 2008, 87]. È nel tempo che si rivelano le variazioni di dominanza, i processi migratori e i loro esiti, la tenuta delle leadership e la consuetudine di convivenza tra conspecifici. Non esistono interazioni immodificabili. Qualsiasi società formata da un gran numero di membri (specie se di grandi dimensioni e durata di vita molto diversa) mescola inoltre obbligatoriamente storie di microdominanze, microalleanze, microspostamenti, microconvivenze, appartenenti a generazioni sempre più desincronizzate nello spazio e nel tempo. Anche senza scomodare valori culturali, etici, estetici,

credenze, speranze, illusioni, ecc., non c'è dubbio che qualsiasi società di specie socialmente complesse non può non apparire generazionalmente sfasata e intrinsecamente caotica rispetto ai parametri di una presunta stabilità eugenetica individuale.

Per tentare di rendere più flessibili i parametri sociobiologici si è quindi tentato di ammorbidire i modelli interpretativi. Ad esempio si è introdotta una interessante distinzione tra misure non-sociali e misure-sociali di relazione, da cui si è poi sviluppata proprio l'idea – ancora piuttosto *flou* – delle «relazioni speciali» che qui abbiamo adottato come una delle più produttive. Le misure non-sociali di relazione sarebbero quelle presuntamente «fisse» relativamente alla struttura filogenetica delle popolazioni: sesso, classi di età, stato riproduttivo, tipo di sottospecie, matrilinearità, morfologia specie-specifica o tratti che indicano parentela genetica [*ibidem*, 88 ss.]. Misure considerate sociali sono, invece, quelle relative al rango o posizione sociale degli individui, alla loro capacità di dominanza, o, viceversa alla tendenza alla gregarietà, ecc.

Con indicatori di questo genere – ad esempio l'indice di dominanza che si ottiene misurando la «capacità di un individuo di vincere costantemente incontri agonistici ripetuti con gli altri membri della comunità» [Drews 1993], o l'indice di socievolezza, misurato attraverso «il numero medio di *followers* esibiti da un individuo» [Whitead 2008, 92] – una sorta di vip su Twitter – non si risolvono i problemi che affliggono i modelli della sociobiologia. L'accezione di relazione sociale adottata in questo caso appare, infatti, sempre centrata sull'individuo che esibisce questi indicatori, come una proprietà che gli appartiene e che sarà sviluppata nella e dalla sua parentela, la quale *erediterà* questa tendenza, ancora una volta *eugenicamente*. Per spiegare, tuttavia, come funzionano le società e le loro strutture non possiamo fondarci sulla storia degli individui o, per lo meno, non solo su quella. Oltretutto sarebbe un errore specificamente naturalistico, che coinciderebbe con l'errore culturalistico di attribuire i cambiamenti politici epocali all'opera di un dittatore, di un condottiero, di un capo, di un leader, ecc. Ovviamente nei brevi tempi della cronaca storica o politica anche l'individuo e la sua opera possono contare, ma in una dimensione temporale anche solo minimamente più ampia, i reali fattori di trasformazione sociale sono determi-

nati da macrotrasformazioni collettive connesse ai mutamenti naturali [Diamond 1992; 1997b; 2005]. La biologia delle popolazioni ci insegna, d'altro canto, che i mutamenti nel *pool* genico di una comunità non avvengono mai per l'azione di una mutazione solitaria e individuale, ma per una progressiva diffusione riproduttiva di *macromolecole* genetiche sociali. Cioè di micropopolazioni la cui riproduzione endogena si accelera attraverso i fenomeni di isolamento riproduttivo [Mayr 1963] o per altre cause biosociali non sempre del tutto prevedibili, e comunque dipendenti dai vantaggi selettivamente acquisiti.

Certo questa storia puramente genetica delle popolazioni costituisce la trama larga della loro storia sociale, quella che traccia la mappa delle parentele genetiche e, come ci ha insegnato Cavalli-Sforza [1996], delle macrostrutture storico-naturali più antiche come, ad esempio, le lingue. Più, tuttavia, ci si avvicina ai tempi storici che riguardano la ricostruzione dei fattori di dominanza e gerarchizzazione sociale, più si fanno sentire gli effetti delle relazioni speciali. La responsabilità più grande della sociobiologia è aver caricato tutta la ricostruzione dei principi di dominanza e gerarchia sociale sulle spalle dell'eugenetica delle popolazioni, trascurando l'apporto determinante che proprio alla ricostruzione etologica del potere politico apporta l'analisi minuta, e non predeterminabile, delle relazioni speciali.

Per un nuovo modello di biologia della politica gli indicatori più utili, si rivelano, quindi, quelli che riescono ad individuare il nascere e il polarizzarsi di relazioni sociali non connesse direttamente alla riproduzione e sempre più frequenti tra classi di individui non legate da parentela. In parole povere: le relazioni stabili che vengono ad instaurarsi tra «estranei». Ad esempio, è normale in molte specie di primati, ma anche di altri animali, che il *grooming* venga praticato dalle madri ai loro figli o, in maniera randomizzata, anche da soggetti che si accostano casualmente ad altri conspecifici. Ma se le istanze di spulciamento riguardano regolarmente solo alcuni soggetti o classi di soggetti non imparentati, allora lì cominciamo a poter parlare di «relazioni speciali».

Nella letteratura più recente il termine ha assunto diverse coloriture. *Special relationships* [Muller e Wrangham, 2009, 8 e 382; Strum 2012] o anche *special affiliative relationships* [Palombit 2009] possono essere genericamente definiti quei

rapporti intraspecie tra individui non imparentati che scambiandosi beni, servizi e funzioni si procurano forti vantaggi reciproci.

Nonostante il tema sia stato trattato dalla migliore letteratura etologica, lontana da ogni tentazione antropomorfa, e attenta ad evitare le approssimazioni della psicologia evoluzionista, le relazioni speciali vengono concordemente definite come esempi di *friendships* [Silk 2002; 2003; Muller e Wrangham 2009, 8; Barber 2004, 37; Kappeler e Van Schaik 2004, 7; Kappeler e Silk 2010, 71-73; Palombit, Seyfarth e Cheney 1997; Palombit, Cheney e Seyfarth 2001; Palombit 2009; Cords 2002]. Dall'insieme dei numerosi studi citati sembra emergere una matrice di tratti comuni e ben individuabili in queste amicizie particolari:

1) di norma non si tratta di relazioni a sfondo sessuale-riproduttivo nemmeno tra individui adulti e in età adatta (*nonsexual friendships among adults*) [Barber 2004, 121], persino quando coinvolgono conspecifici di sesso diverso;

2) sono generalmente stabili e destinate a durare nel tempo (*long-term relationships*) [Kappeler e Van Schaik 2006, 13];

3) tendono a diventare ben presto sistematiche e fortemente motivate (*non random interactions*) [Fox *et al.* 2001, 26];

4) pretendono un investimento emozionale e, soprattutto, intellettuale. Secondo Barber [2004, 78] si tratta di un complesso di relazioni sociali che richiedono una vera e propria attività sociocognitiva, una «simulazione mentale delle possibili interazioni e delle loro conseguenze»;

5) anche se sembrano descrivere comportamenti disinteressati non si configurano mai come relazioni gratuite. Maestripieri [2007, 28], che le ha studiate nei macachi, ritiene che siano sempre «relazioni di affari» e che i primatologi non sempre capiscono la natura del business che nascondono. Di fatto sono un investimento assai costoso che produce, tuttavia, un incalcolabile reddito di ritorno;

6) mostrano spesso istanze affiliative (a soggetti, a gruppi, a famiglie, a tribù, a comunità: *affiliative relationships* [Kappeler 2011, 224]);

7) anche se all'inizio possono essere sperimentate da un solo individuo, la loro natura è di estendersi ad una classe di conspecifici e diventare un vero e proprio fenomeno sociale che può modellare un'intera struttura politica (*multiple cooperative relationships*) [Kappeler e Van Schaik 2006, 16];

8) possono costituire uno dei principali veicoli di cooperazione sociale che porta alla costituzione di vere e proprie «coalizioni» [Van Schaik, Pandit e Vogel 2006, 151];

9) molto spesso, infine, è stato osservato che instaurare relazioni speciali comporta l'uso di una dimensione vocale distinta che contras-

segna l'amicizia assoggettandola a diverse funzioni sociali [Cheney, Seyfarth e Silk 1995; Palombit *et al.* 2000; Muller e Wrangham 2009, 8 e 382-383].

Torneremo su questa funzione prelinguistica e su altre caratteristiche tipiche delle relazioni speciali, ma per adesso occorre rimarcare che il carattere prettamente sociale dell'intera matrice della FDRS che abbiamo qui abbozzato delinea una netta inversione del primato dell'individuo e delle sue caratteristiche eugenetiche nel determinare le sorti biopolitiche di una comunità.

Allo stesso tempo, la matrice delle relazioni speciali, così come qui descritta, è radicalmente ancorata nella biologia delle società, non costituisce mai un puro prodotto dell'evoluzione culturale e si radica comunque nel comune sostrato della genetica delle popolazioni, di cui rifinisce i dettagli cronologicamente scanditi nei tempi storici.

## 1.2. *Cause ed effetti delle relazioni speciali*

Chi lavora con lo scopo di rintracciare nell'etologia sociale criteri applicabili all'analisi politica dovrebbe abbandonare le vecchie dicotomie (natura *vs.* cultura, evoluzione biologica *vs.* evoluzione culturale) che danneggiano sia le scienze sociali sia la sociobiologia. Nell'idea di biopolitica che si vuol qui proporre non è importante discutere astrattamente sulla natura delle cause, ma valutare in concreto gli effetti naturalistici che comunque queste innescano.

Tra tutte le relazioni sociali che in una comunità si possono intessere, solo alcune potranno produrre effetti naturalistici decisivi per l'etologia del potere. Le «relazioni speciali» sono proprio tra queste. Come vedremo più avanti (capp. IV-VI), a volte tali relazioni potranno apparire maggiormente colorite di cultura, altre volte di natura: si tratta solo di variazioni puramente lessicali. La loro rilevanza biopolitica è invece sempre e solo misurabile quantificando la capacità di indurre o meno effetti di cambiamento immediato nella struttura demografica e generazionale delle società in cui esse si manifestano. C'è, infatti, una gran quantità di fenomeni biologici o culturali che

possono variare anche in misura notevole ma che risultano sostanzialmente neutrali rispetto agli effetti naturali prodotti. Diversamente da quanto pensa buona parte delle scienze sociali, ad esempio, le politiche economiche dei governi o le transazioni finanziarie a cui si conferisce spropositata importanza, sono biopoliticamente meno influenti dei processi migratori o, come cercheremo di dimostrare, dei matrimoni tra coppie omosessuali. Indipendentemente dalla coloritura ideologica che attribuiamo alle cause (naturali o culturali) delle migrazioni o dei matrimoni gay, questi due eventi sono realmente decisivi per produrre effetti biopoliticamente rilevanti (cfr. § VI.3).

Si tratterà, quindi, di filtrare i fenomeni da sottoporre ad analisi nelle società animali, trascurando quelli che appaiono come epifenomenici in relazione alle trasformazioni demografiche e generazionali e concentrandosi solo su quelli che, sia sotto il profilo strutturale che sotto quello culturale, le investono direttamente o indirettamente come, appunto, le relazioni speciali. È probabile, peraltro, che questa preventiva operazione di filtraggio dei fenomeni possa riservarci delle sorprese. Ad esempio, nel caso umano, non è affatto detto che la logica dei conflitti sociali sia alimentata più dai fattori etnico-razziali che da quelli culturali, linguistici, religiosi o economici. Questi ultimi possono produrre sommovimenti demografici maggiori di quelli paragonabili alle mutazioni biologiche: dipende da come sono linguisticamente manipolati (cfr. § V). Ciò che conta ai fini del naturalismo biopolitico non è la causa scatenante ma l'effetto che generano tutti i comportamenti decisivi – senza alcuna preventiva distinzione.

È importante precisare che, rispetto al modello sociobiologico, questa reinterpretazione biopolitica, pur radicandosi nel collaudato schema evoluzionista, vi introduce alcuni elementi di cambiamento (cfr. §§ III.1.3-4 e III.2) che dovrebbero renderla immediatamente applicabile alle analisi delle politiche sociali misurate anche su scale temporali ridotte. Il motivo principale è che l'attuazione del primato eugenicentrico – giusto o sbagliato, praticabile o impraticabile che sia – richiede inevitabilmente il protrarsi delle osservazioni per moltissime generazioni di soggetti osservati, rientrando sempre nelle interminabili cronologie della genetica delle popolazioni. Un modello centrato invece sulla FDRS, che opera attraverso una valutazione dei

cicli generazionali storici, cioè mai superiori all'età della vita media di una certa popolazione, potrebbe produrre previsioni in tempi ragionevolmente brevi, fornendo supporti operativi a processi decisionali essenziali e concreti, opposti ai meccanici e astratti progetti «platonici» di ingegnerizzazione sociale.

Tutto ciò ovviamente non impedisce alla dinamica tra tempi evolutivi e tempi storici di continuare ad operare determinando, nel profondo delle strutture filogenetiche, trasformazioni fondamentali. Questo genere di trasformazioni porta con sé tutto il carico della gradualità evoluzionista con le sue capacità di adattamento all'ambiente, compreso l'adattamento agli inevitabili eventi catastrofici che le lunghe cronologie comportano persino durante le prolungate fasi delle macroestinzioni. Il problema per la definizione di un modello operativo di analisi biosociale è che le forze e gli esiti della selezione naturale proiettati nell'arco delle «sterminate antichità» sono certamente compatibili con la storia delle specie ma, forse, non altrettanto con quella dei gruppi, dove pure si manifestano allo stesso modo e con la stessa intensità. Se volessimo semplificare potremmo dire che, mentre la sociobiologia o la biopolitica non possono dirci più nulla sull'estinzione dei Neanderthal o delle Australopithecine – se non forse aiutarci a ricostruirne la storia –, l'analisi naturalistica dei cicli con cui si intrecciano le relazioni speciali degli individui nelle piccole o grandi comunità può rivelarsi decisiva per capire cosa stia accadendo e prevedere cosa potrebbe accadere nel loro prossimo futuro. Al contrario delle analisi culturalistiche, infatti, un metodo naturalistico fondato sulla FDRS mira ad individuare le linee di tendenza espansiva o estinzionale che si stanno manifestando in un dato contesto spaziotemporale e gli eventuali rimedi per imbrigliarle, invertendole o favorendole: l'essenziale è non remarvi mai inutilmente contro.

### 1.3. *Psicologia sociale delle relazioni speciali*

È bene ribadire che, nell'ambito del metodo qui discusso, intendiamo connotare con il termine *naturale* qualsiasi evento, procedura o deliberazione che siano capaci di innescare o disinnesicare i processi demografici, migratori e psicologici

delle popolazioni osservate, con tutte le conseguenze che ciò comporta.

Si potrebbe forse osservare che mentre le variazioni demografiche e migratorie sono sussumibili senza particolari difficoltà sotto l'uso semantico dei termini *naturale* e *naturalistico*, per gli stati psicologici, invece, potrebbe sorgere qualche dubbio. Eppure non c'è nulla di più naturalistico di uno stato psicologico. E questo vale almeno in due sensi.

Il primo è quello neurofisiologico. Uno stato psicologico si può, infatti, indurre attraverso modificazioni di certe aree cerebrali: le variazioni del sistema amigdaloidale, ad esempio, provocano forti variazioni negli stati psicologici ed emozionali. Si può anzi dire che non esiste mutamento di stato psicologico che non sia, in ultima analisi, un correlato comportamentale di variazioni della biochimica cerebrale. Per qualunque motivo siamo tristi o allegri, depressi o euforici, aggressivi o empatici, commossi o indifferenti, eccitati o rilassati, arrabbiati o beatamente sereni, possiamo star certi che il flusso di una qualche sostanza nel nostro cervello risulterà alterato in una qualche misura e maniera. Per non parlare dell'influenza delle condizioni biologiche in senso lato, non tanto quelle connesse alle ben provate attivazioni neurali e ai circuiti corticali, ma quelle rilevate a livello periferico dove sembrano collocati i centri emotivi del nostro *secondo cervello*.

Le variazioni umorali, che sono quindi sempre naturalisticamente misurabili, possono tuttavia essere indotte anche dai contesti sociali in cui viviamo. E qui subentra il secondo senso – quello che più ci interessa – in cui usiamo il termine *naturale* anche per gli stati psicologici. È, infatti, fortemente limitante considerare la variazione degli stati psicologici, l'umore, i sentimenti e le emozioni, come una funzione biologica meccanicamente ristretta alle variazioni e agli ondeggiamenti dell'individuo. Di fatto nella maggior parte dei casi uno stato psicologico è interamente immerso nel sostrato sociale che lo determina anche quando non ne siamo affatto coscienti e, probabilmente, persino nelle psicopatologie. Ad esempio, le crisi economiche o politiche deprimono o esaltano gli stati psicologici generali delle popolazioni che le vivono, allo stesso modo in cui l'ipercompetizione per le risorse rende estremamente più aggressivi e inquieti i ratti di una comunità che cresce

eccessivamente in uno spazio ristretto. Gli stati psicologici, gli umori, i sentimenti, le emozioni, sono quindi doppiamente indotti dalle strutture biologiche: quelle individuali e quelle collettive, i cervelli e le società, il rapporto tra noi e l'«ambiente non-umano» [Searles 1960], o tra noi e gli altri conspecifici.

La felicità o infelicità di una data comunità è sempre una variabile collettiva di tipo biologico. Ciò vale non solo per le cause da cui è prodotta ma anche per gli effetti che produce. La felicità o infelicità biologica, infatti, influenza sempre in maniera decisiva i cicli demografici e migratori che a loro volta determinano le uniche variabili controllabili della *fitness* di una specie (o gruppo): quanto si riproduce (potenziale generativo) e quanto si sposta (potenziale migratorio).

È proprio la connessione concreta e accertata con i fenomeni demografici e migratori che avvalora l'idea dell'assoluta naturalità degli stati psicologici. Come abbiamo già visto (§ II.1.1), un'analisi demografica condotta con metodi esclusivamente statistico-matematici non ha mai prodotto previsioni esatte. I modelli demografici più efficaci contemplano sempre, in modi più o meno raffinati, la covariazione degli stati psicologici. In particolare diversi studiosi hanno ipotizzato che gli elementi naturali decisivi per capire le tendenze demografiche siano due stati psicologici ben precisi che diventano variabili tecniche: la *speranza di vita* (cioè l'attesa di un'età sempre più elevata per la mortalità) e i *livelli di fertilità*, dovuti allo stato psicologico della componente femminile delle popolazioni di fronte alla maternità [Jaccard e Davidson 1976; Fawcett 1983; de Bruijn 2006]: in fondo è sempre della femmina il desiderio o la volontà di mettere al mondo dei figli. Questi stati psicologici, diffondendosi nell'ambiente sociale, sembrano seguire una logica di «epidemiologia riproduttiva» analoga a quella fisiologica [Wilcox 2010]. Nel caso specifico dell'anomalia ecologica umana – che è riuscita a forzare, rispetto a quelle delle altre specie animali, le soglie biologiche dell'età media, del menarca e del primo figlio – gli stati psicologici costituiscono, alla lunga, l'elemento naturalistico più concreto nella determinazione degli esiti finali demografici e migratori da cui dipendono gli assetti sociali di qualsiasi sistema politico.

D'altro canto i processi demografici e quelli migratori (che descriveremo in § VI.3.2), cui si aggiungono gli stati psicolo-

gici che li modellano o da cui essi sono modellati, sono tutti prodotti indiretti della FDRS che si affianca alla filogenesi delle specie e dei gruppi per regolarne la loro vita sociale. A definirla nel dettaglio, introducendo una prospettiva biopolitica non più eugenicentrica ma completamente radicata nelle ragioni naturali che hanno determinato la storia evolutiva delle specie sociali, stanno concorrendo le nuove vie di indagine che soprattutto l'etologia e le scienze cognitive hanno intrapreso negli ultimi decenni. Si tratta di indagini che stanno contribuendo a mettere in crisi per un verso, ma ad arricchire per altro verso, l'intera galassia neoevoluzionistica. Da questo punto di vista, è sorprendente come l'accumularsi delle conoscenze etologiche sul campo dimostri con sempre maggiore evidenza la necessità di rivedere al rialzo lo schema della continuità tra i comportamenti sociali di specie imparentate. In altre parole, la prolungata osservazione della vita degli animali nel loro ambiente ha rivelato una sorprendente ricchezza e varietà di modelli sociali reali: gli studi etologici degli ultimi decenni, anziché generare impulsi teorici riduzionisti rispetto ai comportamenti sociali umani, hanno finito, al contrario, col produrre un'amplificazione della complessità nella interpretazione dei comportamenti sociali delle altre specie. Le sorprese emerse da queste ricerche hanno messo in luce, ancora una volta, e in maniera quasi impietosa, l'inadeguatezza di molte spiegazioni eugenicentriche sulla «politica» animale, condizionate da ipotesi forse troppo restrittive sulla selezione naturale e, in particolare, su quella sessuale e parentale.

#### 1.4. *L'infelice confusione: sessualità e riproduzione*

L'idea cruciale del darwinismo, quella che ha fatto incrociare una volta per tutte la strada della riflessione naturalistica con quella della riflessione sociale, è la «selezione naturale». Secondo Darwin [1859, 147], infatti: «la conservazione delle differenze e variazioni individuali favorevoli e la distruzione di quelle nocive sono state da me chiamate “selezione naturale” o “sopravvivenza del più adatto”».

La selezione naturale è, quindi, per Darwin, il dispositivo evolutivo che, nell'ambito della variazione popolazionale

(che oggi chiamiamo diversità del *pool genico*) determina un progressivo accrescimento riproduttivo degli individui che presentano il miglior profilo adattativo (*fitness*) nell'ambiente in cui vivono e un'altrettanto progressiva diminuzione di quelli che non riescono a competere per la sopravvivenza, avviandosi all'estinzione. Ciò accade sia tra specie diverse sia tra membri della stessa specie. Tra specie diverse i meccanismi selettivi agiscono soprattutto sulla base di restrizioni ecologiche, col conseguente ridursi o ampliarsi di specifiche nicchie che permettono la stabilizzazione della specie. La selezione tra i membri della stessa specie, invece, passa soprattutto per i meccanismi sociali che comprendono la dominanza sessuale e quella prettamente «politica».

Nella storia dell'evoluzionismo la definizione e la descrizione di entrambi i meccanismi selettivi si sono rivelate sin dall'inizio palesemente condizionate da ipoteche ideologiche.

La lotta per la sopravvivenza di specie diverse si è subito colorata di immagini truculente, come la celebre raffigurazione del «mastino di Darwin», Thomas Henry Huxley, che si rappresentava la Natura «con rosse fauci e tremendi artigli». La competizione sessuale, d'altro canto, si è troppo spesso caricata di valenze antropocentriche del tutto fuorvianti arrivando a presupporre una sorta di autocoscienza riproduttiva latente in tutte le specie animali non umane capace di spiegare qualsiasi comportamento di relazione. Le proiezioni predittive delle strutture e dei comportamenti sociali derivanti da queste malintese ideologie selezioniste dipingevano – e, per certi aspetti, dipingono ancor oggi – un mondo fatto da maschi-alfa padroni esclusivi della sessualità, della territorialità e della vita stessa dei branchi di femmine; giovani maschi totalmente assoggettati, senza alcun diritto di accoppiarsi e riprodursi per proprio conto; femmine-oggetto, supine vittime delle volontà di potenza maschili, politicamente ininfluenti e pronte a piegarsi allo stupro o all'infanticidio di fronte alla necessità di «accasarsi» comunque.

Questo genere di schematizzazioni non solo è difficilmente applicabile all'animale umano, ma pone una serie di problemi anche rispetto agli ipotetici mondi politici di molte altre specie.

Innanzitutto, se effettivamente i principi di dominanza sessuale, territoriale e politica fossero improntati al primato

eugenetico della riproduzione dei migliori, con conseguente progressiva estinzione dei peggiori, si porrebbe il problema di spiegare la persistenza praticamente eterna di soggetti deboli in quasi tutti i gruppi di animali sociali. Secondo uno schema prettamente evolutivo-popolazionale, i discendenti dei soggetti che non trasmettono le proprie caratteristiche genetiche, o le trasmettono in maniera ridotta, dovrebbero infatti estinguersi in breve tempo.

In secondo luogo, sempre che queste ipotesi interpretative fossero vere, si porrebbe il problema di capire come possa funzionare in maniera efficiente un sistema sociale che taglia qualsiasi chance riproduttiva – e quindi politica – della stragrande maggioranza della popolazione attiva di una data comunità. In altri termini una feroce repressione delle potenzialità riproduttive di tutti i maschi diversi dal maschio-alfa (o, nei rari casi di società a dominanza femminile, dalle femmine primarie) risulterebbe scarsamente economica, inducendo una minor probabilità di riuscita dell'intera specie (o comunità).

Infine queste schematizzazioni suggerirebbero la necessità di cercare le ragioni degli assetti stabili di questi corpi sociali naturali in una causalità tutta interna alla costituzione genetica degli individui. Non tanto, cioè, nella biologia storico-sociale delle comunità, quanto nei loro pedigree genetici. Nonostante l'inesistenza della genetica ai suoi tempi, Darwin aveva puntato proprio su questa possibilità, poiché il suo modello dichiarato pregenetista era l'attività di selezione manipolatoria praticata dagli allevatori di specie domestiche, attiva nel cuore stesso della teoria selezionista espressa in *L'origine dell'uomo*:

la selezione sessuale dipende dal successo di certi individui sopra altri dello stesso sesso in relazione alla propagazione delle specie, mentre la selezione naturale dipende dal successo di entrambi i sessi, a tutte le età, in relazione alle condizioni generali di vita. La lotta sessuale è di due specie; una è la lotta tra individui dello stesso sesso, generalmente maschi, onde allontanare e uccidere i rivali, mentre le femmine rimangono passive; l'altra è pure tra individui dello stesso sesso per attrarre o eccitare quelli del sesso opposto, e qui le femmine non sono più passive, ma scelgono il compagno più piacevole. Quest'ultima specie di selezione è intimamente analoga alla scelta che l'uomo fa *inconsapevolmente, ma efficacemente*, tra i suoi prodotti domestici quando, per un tempo lungo, continua a *scegliere gli individui più*

*belli e più utili, pur senza alcun desiderio cosciente di modificare la razza* [Darwin 1871, 265].

Questa sostituzione di un modello sociale biologico-naturale con un modello artificiale ricalcato sulla pratica antropocentrica di ingegnerizzazione sociogenetica (si pensi alle razze canine) – che era sembrata a Darwin [1859, 102] una conferma della potenza della selezione naturale – può essere considerata un effetto a distanza dell'errore di Platone trapiantato nel cuore della più laica di tutte le imprese conoscitive umane sino ad ora realizzate: l'evoluzionismo darwiniano.

Si tratta di un'operazione che ha goduto di un'enorme fortuna nella cultura contemporanea, soprattutto in quella più divulgativa. Questa fortuna si fonda sull'idea che si possa definire qualcosa che somigli ai geni migliori, introducendo l'attribuzione di proprietà qualitative a strutture biologiche del tutto neutrali come, appunto, la struttura genomica degli individui. È quello che abbiamo chiamato «modello Dawkins»: certamente il più coerente tra quanti accettano i principi della selezione naturale fondati sulla dominanza genetica. L'astuzia di questo modello permette, se non altro, di evitare di cadere nel grottesco immaginando che siano gli individui e non i loro geni a trovare le strategie riproduttive più adatte all'autoperpetuazione. Nonostante ciò nella pratica ricostruttiva delle società politiche animali anche questa astuzia risulta insufficiente a coprire l'errore di Platone contenuto nella estremizzazione dell'ipotesi della selezione sessuale.

Ciò accade per una sorta di inesorabilità logica incorporata nel principio stesso. Se immaginiamo, infatti, la struttura delle società come una conseguenza delle strategie di riproduzione dei geni, pur sapendo che i loro portatori sono individui «naturalisti» e non cavie da laboratorio sociale come gli animali degli allevamenti umani, ci troviamo invischiati senza scampo nella confusione tra sessualità e riproduzione, tra biopolitica e genetica.

Questa confusione è diffusissima in ambito sociobiologico, dove, a causa della cogenza logica del principio della selezione sessuale, qualsiasi comportamento sociale legato alla sessualità viene immediatamente ricondotto ai suoi scopi riproduttivi. Ciò, a sua volta, comporta una serie di conseguenze sociali a catena:

dalla struttura della dominanza sessuale deriva la struttura di quella politica, quindi dalle strategie genetiche derivano gli assetti politici di ogni singola specie. La fagocitazione della naturalità biologica in quella genetica conduce alla fatale riduzione della biopolitica all'ingegnerizzazione di strutture sociali stenotopiche: caste incarnate in sistemi politici imm modificabili ed eterne come nella *Repubblica* platonica.

Se volessimo evitare di incorrere ancora una volta nell'errore di Platone persino nei modelli evoluzionisti, sarà bene districare ciò che pertiene alla descrizione naturalistica dei sistemi sociali da ciò che riguarda lo studio dei meccanismi di replicazione genetica degli organismi. Soprattutto occorre far emergere che è a tutto vantaggio dell'ipotesi evoluzionista immaginare il piacere sessuale come un principio indipendente dalla riproduzione ma ad essa fortemente assoggettato a causa dell'enorme vantaggio che produce per la perpetuazione della specie. Da questo punto di vista la continuità tra le specie è assicurata dall'unicità del meccanismo che, per essere considerato genuinamente naturalistico, non può scaturire dall'autocoscienza – radicata solo in una ridottissima parte della cognizione umana – del fatto che ogni atto sessuale è un atto potenzialmente riproduttivo.

Che la pulsione sessuale sia sganciata dai doveri riproduttivi non solo nell'uomo ma in ogni specie animale a riproduzione sessuata è, d'altro canto, palesato da molti indizi di varia natura.

Intanto, sul piano dei puri meccanismi fisiologici, occorre distinguere l'eiaculazione dall'orgasmo. Il primo è un evento anzitutto biologico, ulteriormente scomponibile in fasi separate come l'emissione e l'eiaculazione vera e propria. L'orgasmo al contrario è uno stato psicologico di coscienza piacevole, che coinvolge allo stesso tempo l'aspetto psichico e corporeo del comportamento. L'autoconsapevolezza orgasmica comprende componenti cognitive ed emozionali sperimentate dall'individuo e da esso fortemente richieste e ricercate. L'eiaculazione, invece, è il significante puramente fisiologico di questo processo biopsichico. Poiché da un punto di vista fisiologico lo sperma è il veicolo degli spermatozoi, non sorprende che, a questo livello, l'eiaculazione sia costitutivamente connessa alla procreazione, mentre l'orgasmo è riconducibile soprattutto ad una funzione cognitiva o, al massimo, precognitiva (biopsichico-emozionale).

Sempre sotto il profilo fisiologico è stato rilevato, sin dai

tempi della celebre indagine sui costumi sessuali pubblicata da Masters e Johnson nel 1970, lo stretto legame che connette l'«inevitabilità eiaculatoria» col vantaggio riproduttivo. Analogamente a quanto è stato dimostrato da Semir Zeki per la visione [Zeki 1999], questo stretto nesso appare come una sinergia di due sistemi neurocerebrali differenti. In questo caso, infatti, le «due vie» trovano un fatale accordo per il maggior vantaggio di una funzione importante come la riproduzione. Il fenomeno eccitatorio e quello eiaculatorio sono indipendenti tra loro, soprattutto perché governati da sistemi di controllo nervoso totalmente distinti. L'eccitazione è governata dal sistema parasimpatico, che controlla anche la vasocongestione dei corpi cavernosi del pene nell'erezione del maschio e la lubrificazione vaginale nella femmina. L'eiaculazione maschile, invece, dal sistema simpatico attraverso un meccanismo riflesso che induce una serie di contrazioni muscolari involontarie (la femmina, d'altro canto, ovula in tutte le specie indipendentemente, e spesso al di fuori del momento dell'accoppiamento).

La diversità tra i due eventi è convalidata sia dall'esperienza clinica in cui è frequentemente riscontrata un'eiaculazione senza erezione e viceversa, sia da varie altre fenomenologie coscienti o incoscienti di polluzioni eiaculatorie non connesse in alcun modo ad eventi riproduttivi. Dalle fantasie erotiche immaginarie della masturbazione, che si sviluppano, oltretutto, molto prima che sia comparsa la maturazione sessuale riproduttiva, alla sperimentazione di orgasmi indotti mediante la stimolazione elettrica della regione settale della corteccia limbica, all'eiaculazione successiva a una profonda esperienza mistica: san Bonaventura ne parlava a proposito di coloro che «*in spiritualibus affectionibus carnalis fluxus liquore maculantur*».

In campo umano la differenza sostanziale tra eiaculazione e orgasmo si è persino incarnata in sistemi culturali che hanno esasperato tecniche finalizzate al controllo filosofico della loro separatezza: si pensi ai trattati cinesi o indiani sull'amore sessuale conosciuti fin dal II secolo prima di Cristo. Che principio riproduttivo e piacere sessuale possano seguire strade evolutive differenti è, infine, ampiamente dimostrato dalla omosessualità, sia maschile che femminile, riorganizzata, in alcune comunità umane, persino a livello istituzionale, con conseguenze naturalistiche e sociali di sorprendente portata (cfr. § VI.3.1).

Anche tra molti primati non umani sono ampiamente diffusi comportamenti sessuali sganciati dalla funzione riproduttiva. I bonobo, le scimmie forse geneticamente più vicine all'uomo, mostrano – e lo vedremo meglio nel § III.2.2.2 – una sessualità spiccatamente orientata al puro piacere sia nei costumi eterosessuali che in quelli omosessuali. Come ci hanno rivelato le ricerche dei pionieri delle osservazioni sul campo di questi primati – Kano [1990], de Waal [1989], Hohmann e Fruth [2000] – i bonobo utilizzano la sessualità anche come puro strumento di distrazione dall'aggressività, rivelando un orientamento al piacere del tutto analogo a quello mostrato dalle comunità umane.

Più in generale molti primati e altri mammiferi sociali, manifestano la propensione all'accoppiamento con membri dello stesso sesso [Poiani 2010; Bagemihl 2000]. Non si tratta certamente di unioni omosessuali nel senso umano del termine, anche perché solo nell'uomo (e, in parte, nei bonobo e, forse, in qualche altro primate) l'ovulazione femminile è nascosta ed induce, quindi, a formare strutture di socialità primaria tendenzialmente monogame e a sessualità «privata» [Diamond 1992; 1997a]. È, più che altro, una propensione all'esercizio del piacere in sé, spesso reso indispensabile dalla mancata disponibilità di femmine in fase di estro, così come accade, per necessità, nelle carceri o in istituti di contenzione e separazione sessuale dei reclusi umani e non umani. Non è infine infrequente osservare negli animali non umani «impellenze orgasmiche» che, in mancanza di soggetti disponibili, si rivolgono verso oggetti inanimati o parti di corpi di altri organismi: a chi non è capitato di diventare oggetto di ripetuti tentativi di sfogo sessuale di piccoli cagnetti dalle pelvi veloci applicate freneticamente in un incontenibile su e giù contro una delle nostre gambe!

Un altro esempio indicativo di uso della sessualità certamente non diretto alla riproduzione è quello che diverse specie animali – uomo compreso – praticano come forma di esplicita dominanza su altri membri della propria specie di sesso uguale o diverso. Uno degli esempi etologicamente più eclatanti e conosciuti è quello delle iene, in cui la matriarca predominante introduce ripetutamente un'enorme clitoride peniforme nella vagina di iene di rango inferiore, solo per rinforzare la propria supremazia. Fenomeni analoghi sono stati osservati

negli scimpanzé, nei macachi, nei gorilla, negli oranghi e in altri primati non umani, tra i quali gli stupri sono una pratica non rara e, come vedremo, di interpretazione non trasparente. Anche gli stupri umani sulle donne possono essere certamente annoverati tra queste (esecrabili!) forme di abuso coatto e non riproduttivo della sessualità.

La «fame di orgasmo» è quindi molto spesso connessa o col principio di *piacere* o con quello di *potere* sugli altri conspecifici sia di un sesso che di un altro. La soddisfazione ineludibile di queste imponenti richieste ormonali non coincide quasi mai con la coscienza della riproduzione.

Non c'è nulla di più antropocentricamente determinato che la spiegazione della sessualità come strategia riproduttiva. Nella migliore delle ipotesi, l'asservimento di questo colossale bacino pulsionale alla riproduzione può essere considerato l'*exaptation* primaria che collega in assoluta continuità animali umani e non umani.

## 2. *Dominanza e socialità nel mondo animale*

Nonostante i volgarizzamenti di molte ipotesi evoluzionistiche non è affatto detto, quindi, che un animale, umano o non umano, che cerchi soddisfazione sessuale agisca sotto l'influsso del ricatto riproduttivo. È semmai la funzione riproduttiva che si serve dell'impulso pulsionale espropriandolo del proprio ruolo originario di «sentinella della vita» per asservirlo agli scopi della dominanza sessuale e sociale. Eliminare l'intenzione riproduttiva, rendendo la trasmissione genetica un parassita degli impulsi pulsionali, non altera per niente i meccanismi selettivi, ma rende più complesso di quanto non potesse pensare il darwinismo delle origini il meccanismo della selezione naturale operante in realtà sociali genuinamente naturali.

La ormai datata sociobiologia di Edward Wilson [1975] – nonostante l'impianto potentemente riduzionistico di cui abbiamo prima riferito – è forse la prima grande opera scientifica che amplifica fortemente la ricchezza dell'interpretazione naturalistica delle strutture sociali della dominanza. All'ideologia antropocentrica del predominio della forza come criterio esclusivo della dominanza sessuale e politica, si va sostituendo

il principio etologico che ricava le strutture sociali dal rapporto tra configurazione biologica e adeguatezza ambientale delle diverse comunità degli animali sociali. A un sistema universale di dominanza si contrappone ora un *egalitarian-despotic continuum* [De Vries, Stevens e Vervaecke 2006] di modelli sociali che variano dai rari casi di dispotismo – in cui un individuo domina su tutti gli altri membri del gruppo senza alcuna distinzione tra i subordinati – alle società apertamente «democratiche», in cui il potere del capo si sostiene su complesse reti di alleanze tra i dominati, o tra i maschi dominati e le femmine primarie e secondarie. In particolare già Wilson [1975] registrava con meticolosità la differenza tra società fondate sulle «gerarchie di predominanza assolute», nelle quali si registra una scarsa mobilità sociale perlopiù associata ai cambiamenti di rango susseguenti alle interazioni tra i rivali, e le società a «gerarchie di predominanza relative», con un alto tasso di rinnovamento delle posizioni sociali e una più alta partecipazione dei subordinati ai privilegi dei dominanti.

Tali privilegi associati al rango non riguardano solo il sesso – cioè la possibilità di accoppiarsi con femmine del branco – ma anche l'ordine di accesso al cibo (ad esempio «l'ordine di beccata» tra i polli domestici o «l'ordine del capezzolo» nei cuccioli di suino o di gatto), la prossimità negli spazi per dormire, la posizione di difesa più favorevole nella formazione assunta dai branchi di animali sociali molto numerosi (ad esempio il centro della «palla» formata da miriadi di piccoli pesci), e in generale tutti quei vantaggi che possono assicurare una minore esposizione al rischio e una maggiore possibilità di accaparrarsi risorse.

Il fatto di maggior rilievo osservato da Wilson è che, sebbene si possa formulare una legge universale della dominanza secondo cui non esisterebbero animali sociali senza alcuna organizzazione o gerarchia interna, le strutture sociali in cui questa funzione generale si distribuisce sono assolutamente variabili ed «altamente irregolari nel regno animale» [1975, 293].

Innanzitutto non esistono strutture sociali completamente impermeabili al cambiamento di status. Persino tra gli insetti eusociali come le api – che hanno spesso costituito il modello preferito di numerose filosofie politiche a sfondo platonico – «la maggior parte cambia di status, man mano che invecchia,

passando da nutrici “predominanti” a “bottinatrici” subordinate» [*ibidem*].

In secondo luogo la dominanza assoluta di un soggetto, quasi sempre maschio – ma femmina nelle società più primitive di insetti (vespe cartonaie, mantidi religiose, ecc.) – è rara. Sono in realtà pochissime le società in cui, ad esempio, solo ad un maschio è concesso l'accoppiamento con tutte le femmine del gruppo e a tutti gli altri è negato. Man mano che si passa dall'enunciazione di principi astratti all'osservazione etologica reale, ci si accorge che l'accoppiamento esclusivo è praticamente impossibile per molte ragioni. La prima è che, se un gruppo supera un certo numero di componenti, diventa quasi impossibile per il leader controllare la fedeltà femminile e la sudditanza maschile. La seconda è che ad assicurare la progenie non basta il principio dello *ius primae noctis*: come ci ha insegnato la scoperta della competizione spermatica, non ha importanza essere il primo o il più grosso o il più importante, l'essenziale è essere l'*ultimo*.

Ciò che Darwin aveva ignorato era invece noto al suo predecessore Aristotele [Birkhead 2000, 13 ss.]. Questi, osservando la copulazione della gallina con due diversi galli, aveva osservato che la somiglianza della prole era quasi sempre con l'ultimo gallo con cui si era accoppiata, e non con il più grosso o il più bello. Si tratta del celebre principio del «primato degli ultimi», che connota la scoperta scientifica della competizione spermatica, tecnicamente introdotta da Otto Winge nel 1937 e affermata poi con Geoff Parker negli anni Settanta.

Come vedremo più avanti, la numerosità dei gruppi e la casualità (ma anche le strategie) della competizione spermatica sono due regole etologiche generali molto meno appariscenti ma molto più realistiche del predominio della forza o, comunque, di astratti caratteri genetici migliori su cui è basata la componente ideologica della selezione sessuale. Per far funzionare efficientemente le società animali esistono, tuttavia, molti altri modi di affermare sia la dominanza sia la possibilità di coesistenza pacifica tra i conspecifici: è qui che entriamo nel territorio delle relazioni speciali.

## 2.1. *Dal dispotismo alla democrazia contrattata dei mammiferi*

Esiste davvero almeno una specie animale basata sul principio della pura coincidenza tra il potere sessuale assoluto e il potere politico assoluto? Forse sì, ma è una risposta davvero problematica perché non ancora supportata da osservazioni lunghe e ripetute sul campo.

Se restringiamo l'ambito d'analisi tra i mammiferi, il grado zero della democrazia politico-sessuale sembra spettare di diritto agli elefanti marini (*Mirounga leonina*). Si tratta della specie più grande dell'ordine dei Pinnipedi: l'elefante marino meridionale (concentrato soprattutto nella colonia delle isole Falkland) può raggiungere due tonnellate di peso, la varietà settentrionale (nella Baia della California) qualche quintale in meno. Tra i suoi numerosi record c'è anche quello del dimorfismo sessuale: una femmina può arrivare a pesare un quarto del maschio. Inoltre quasi tutti gli studiosi riconoscono all'elefante marino il primato del dispotismo sessuale: in gruppi che variano da 2 a più di 300 esemplari si contano al massimo uno o due maschi-alfa. Si tratta di accoppiarsi con un numero di femmine che può arrivare sino a centocinquanta esemplari nella breve stagione di un mese. Come se non bastasse a placare la loro insaziabile libido, questi tiranni recano continue molestie alle femmine e si accoppiano senza preliminari anche con cuccioli appena svezzati, giovanotti non ancora adulti, cadaveri di femmine decedute e persino con esemplari di altre specie [Galimberti, Boitani e Marzetti 2000a; 2000b; Rose, Deutsch e Le Boeuf, 1991; Follis e Mortenson 1995].

Il maschio di elefante marino, con lo sviluppo abnorme dei suoi caratteri sessuali secondari (soprattutto la grande proboscide, ma anche i canini sviluppatissimi e allargati, lo scudo dermico frontale e una stazza prorompente), sembra essere il risultato più perfetto dell'azione graduale della selezione sessuale adattatasi ad una forte concorrenza maschile. Forse anche per evitare questo insopportabile dittatore, le «piccole» (massimo cinquecento chili) femmine, quando non sono costrette ad accoppiarsi, partorire, allattare i cuccioli e compiere la muta annuale (una cinquantina di giorni in tutto l'anno), preferiscono starsene a cacciare sott'acqua compiendo apnee di quasi mezz'ora a profondità abissali. Il tempo trascorso sulla

terraferma è, invece, una specie di inferno nella società degli elefanti marini. Anche perché, stante una *sex ratio* del 50%, una gran quantità di giovani maschi vaga pericolosamente, nervosa e aggressiva, per gli assembramenti, fomentando risse furibonde alimentate da una superproduzione di testosterone che non trova la possibilità di scemare attraverso accoppiamenti regolari: al massimo uno dei giovani-beta più intraprendenti, se l'harem è estesissimo, può soddisfarsi nascostamente stuprando una femmina in estro sfuggita per caso al controllo del tiranno. A volte queste risse lasciano qualche vittima sul campo, anche se gli elefanti marini presentano una spiccata capacità di regolare i contrasti «superficiali» attraverso specifiche vocalizzazioni che, giocando solo sulla variazione della formante fondamentale verso il basso (250 Hz), danno l'impressione psicologica di ingrandire ancor di più la stazza scoraggiando l'avversario [Sanvito e Galimberti 2003; Sanvito, Galimberti e Miller 2007a; 2007b; 2008]. Si tratta della ben nota *size exaggeration hypothesis* di Fitch [2000], valida per molti uccelli e mammiferi, che trova in questo caso la sua forma di realizzazione più appropriata.

La società dell'elefante marino sembrerebbe, quindi, fatta su misura per confermare l'ipotesi sociobiologica dell'esistenza del potere etologico nella sua forma più pura. Solo il 28% dei maschi infatti, raggiungerebbe la paternità [Fabiani *et al.* 2004] permettendo la trasmissione dei «buoni geni» ad una piccola oligarchia di dominatori. Questo *grado zero* della democrazia animale non è connesso alle dimensioni fisiche della specie: ci sono mammiferi sociali ancora più grandi dell'elefante marino – come l'elefante terrestre africano o indiano e quasi tutti i cetacei – che mostrano, come vedremo, un quadro biopolitico molto diverso. Semmai, il caso dell'elefante marino è prezioso perché presenta tutti i principali tratti che sono sufficienti per caratterizzare l'identikit naturalistico della perfetta società dispotica nell'ambito dei mammiferi:

- 1) un marcato dimorfismo sessuale: se un maschio pesa duemila chili e una femmina cinquecento il dialogo si riduce a poca cosa!
- 2) un'esasperazione della competitività maschile con la formazione di spietate gerarchie ed assenza di nicchie ecologiche intraspecifiche;
- 3) un peso sociale minimo della componente femminile esclusivamente votata alla riproduzione e alle cure parentali dirette;
- 4) un'assoluta mancanza di relazioni non-riproduttive tra individui;

5) un uso dei sistemi di comunicazione vocale con ridottissime funzioni di base.

Eppure anche in questo sacrario del biodispotismo c'è qualcosa che non funziona. Ad esempio, persino tra gli elefanti marini vale la regola della numerosità dei gruppi di cui abbiamo già riferito: più gli harem sono estesi più la paternità risulta (relativamente) distribuita: piccoli harem sino a 20 femmine assicurano al tiranno quasi il 90% delle paternità, ma basta arrivare a 70-90 femmine per lasciargli «solo» il 55-60% delle paternità [*ibidem*, 966]. Sono sufficienti piccole variazioni nella composizione numerica dei gruppi sociali per metterci nella condizione di non poter più essere certi che i discendenti dei maschi-alfa dominanti diventino a loro volta i dominanti della prossima generazione.

Questa difficoltà di prevedere gli assetti della dominanza con il crescere del numero dei membri dei gruppi sociali era stata già evidenziata in alcuni modelli matematici degli anni Cinquanta. In particolare, il cosiddetto *indice di Landau* dimostrava che quanto più è complessa la società, tanto più è probabile che sia egualitaria [Landau 1951]. Ciò accade anche quando si misurano specie che apparentemente mostrano gerarchie forti come nel caso degli elefanti marini o dei polli domestici in cui, superati i dieci elementi, diventa difficile avanzare previsioni sull'assetto della dominanza. Il dato sembra confermato anche dalle ricerche più recenti sugli indici matematici maggiormente adatti a determinare la prevedibilità della dominanza [Whitehead 2008, 187-191].

Può apparire tuttavia riduttivo parlare di complessità sociale riferendosi solo alla quantità degli elementi di cui è composto un gruppo. Anche se il numero dei componenti di una popolazione rappresenta il parametro biologicamente più importante, non è certamente l'unico e, probabilmente, è da considerare un effetto, e non una causa, delle altre variabili biopolitiche che abbiamo innanzi indicato. Se, tenendo sempre fermo il dato quantitativo, proviamo a invertire quelli che abbiamo chiamato prima i cinque punti della nostra ideale matrice di dispotismo, dovremmo ottenere un'altrettanto ideale matrice di egualitarismo. Con tutte le dovute cautele che si devono adottare proponendo generalizzazioni di tipo naturalistico,

si potrebbe infatti affermare che quanto più ci si allontana dal totalitarismo riproduttivo, tanto più il profilo biopolitico diventa flessibile e adatto a spiegare la vita sociale di gruppi composti da molti individui che interagiscono tra loro. Almeno tra i mammiferi si potrebbe, quindi, supporre che la mancanza di differenze fisiologiche marcate tra i generi, una scarsa competitività maschile per la struttura distribuita delle femmine che assicurano a tutti la funzione riproduttiva, un'influenza rilevante della componente femminile nelle gerarchie del potere, un'ampia gamma di rapporti non riproduttivi tra individui e lo sviluppo di complessi sistemi di comunicazione, favoriscano la formazione di comunità meno vincolate dai criteri eugenetici e più votate a pratiche democratiche.

Le ricerche etologiche sul campo degli ultimi vent'anni sembrano avvalorare questa previsione, anche se manca tuttora un lavoro di insieme paragonabile alla pionieristica *Sociobiologia* di Wilson che pure conteneva già molti dati utili in questa direzione.

Negli elefanti terrestri, ad esempio, si è accertata una chiara evidenza di relazioni speciali. Garai [1992] ha osservato e classificato i comportamenti di diversi gruppi di elefanti in tre diversi zoo. In tutti e tre gli ambienti si sono verificati costanti comportamenti agonistici ma anche di affiliazione e amicizia. Tra questi ultimi primeggiavano i contatti corporei, e in particolare quelli con gli orifizi genitali e anali che veicolavano soprattutto l'informazione olfattiva. Questo genere di contatti, quando si manifestava al di fuori dei partner coinvolti in attività riproduttive, aveva un forte effetto rassicurante su entrambi i membri dell'interazione.

Molto importanti in questi gruppi sono risultate le interazioni a più livelli con i piccoli del branco. Tra gli elefanti terrestri le cure ai piccoli sono somministrate da molte femmine diverse e non solo dalla madre [Gadgil e Nair 1994; Kurt 1986; Lee 1987]. Le occasioni di socializzazione tra i piccoli sono a cura di tutto il gruppo: una specie di asilo comune che permette alle madri di essere impegnate anche in altre funzioni. In questo contesto sono stati individuati i connotati specifici di relazioni speciali evidenziati da forti *benefits* ottenuti da tutti i partecipanti. In un gruppo, infatti, la sopravvivenza dei nuovi nati e, in generale, dei soggetti più giovani, sembra aumentare

quando un gran numero di collaboratori partecipa alle cure parentali [Lee 1987]. La cura reciproca dei piccoli e la difesa di gruppo richiedono necessariamente una cooperazione tra gli adulti [Dublin 1983]. Secondo l'ipotesi di Garai [1992] le femmine degli elefanti avrebbero sviluppato delle strategie peculiari per assicurarsi l'aiuto di altre femmine attraverso un segnale indicatore di specialità del rapporto: l'uso di vocalizzazioni dedicate all'intrattenimento, alla rassicurazione e all'evitamento dei pericoli.

L'ipotesi di Garai è stata corroborata ed estesa da studi più recenti. In particolare Tecumseh Fitch e la sua équipe hanno dimostrato – utilizzando moderne tecniche di analisi acustica del suono – che la laringe dell'elefante costituisce un sistema vibrante per certi aspetti simile a quello degli esseri umani e di altri mammiferi: la vibrazione vocale ottenuta con le modulazioni del tratto vocale offre mezzi evolutivamente efficaci per produrre suoni intensi di bassa frequenza utili per comunicare a lunga distanza [Herbst *et al.* 2012].

Con questa struttura anatomica evolutivamente sofisticata si sono evidenziati usi funzionalmente differenziati associati alla modulazione di alte o basse frequenze. In particolare ai suoni di alta frequenza si sono correlate funzioni più primitive come l'avviso di pericolo per aggressioni, oppure richiami di comando dei maschi-alfa o delle matriarche. Ai suoni di bassa frequenza, invece, sembrano riservate le funzioni connesse alle relazioni speciali e alla coesione del gruppo: saluto, riconoscimento individuale, richiami sessuali da parte delle femmine fuori dal periodo di estro, tutte di particolare importanza in una specie gregaria con problemi di vista a cui essa sopperisce con una vocalità socialmente spiccata [Berg 1983]. In particolare è stato di recente osservato che l'aumento di vocalizzazioni di bassa frequenza in anticipo rispetto all'estro può attirare i maschi prima dell'ovulazione, agevolando poi la scelta consegnata a segnali biologicamente più affidabili quali quelli olfattivi e visivi per rilevare l'ovulazione della femmina [Leong *et al.* 2003]. Questo uso di segnali vocali di bassa frequenza può quindi essere considerato una specie di promessa di fidanzamento, uno stratagemma femminile per indurre una sorta di preselezione della scelta sessuale o, detto in altri termini, un uso di speciali segnali sociali per agevolare funzioni prettamente biologiche.

Questo genere di comportamenti non è certo raro tra gli altri mammiferi. Persino tra i lupi – condannati nell’immaginario popolare a rappresentare la dimensione truculenta dei rapporti naturali – le relazioni interne al branco risultano più importanti dei fattori di dominio determinati dalle caratteristiche fenotipiche di alcuni individui. In generale le ricerche sull’analisi della dominanza tra i grandi carnivori hanno d’altro canto dimostrato la fragilità teorica di alcune ipotesi-chiave del primato eugenicentrico della prima sociobiologia. La prima, e più eclatante, è quella della centralità delle dimensioni nel determinare le caratteristiche del leader: questa ipotesi, tuttavia, può dar luogo ad una sorta di *paradosso della stazza*. Le dimensioni dei singoli individui all’interno del branco sono state infatti sempre considerate il principale parametro su cui calcolare il punto di partenza della dominanza sociale. È stato però dimostrato sperimentalmente che le grandi dimensioni del corpo possono portare a compromessi nella rapidità e agilità dei carnivori cacciatori e quindi nella competizione per il potere. Mac Nulty e colleghi [2009], valutando i parametri combinati delle dimensioni, ma anche della massa muscolare, della massa grassa e del totale di impatto, hanno rilevato che esiste una sorta di soglia oltre la quale l’aumento del peso complessivo e delle dimensioni dell’animale non porta ad un miglioramento delle prestazioni nell’attività predatoria: lupi maschi di 40 chili o di 45-50 non fanno rilevare sostanziali differenze nell’abilità venatoria, diversamente da quanto capita tra un lupo maschio ed una femmina separati da un notevole dimorfismo sessuale. Più precisamente, gli esemplari maschi più grossi mostrano una maggior capacità di afferrare, far cadere ed uccidere una preda, ma una minor abilità nell’inseguirla. Questo aspetto, collegato al metabolismo e all’età del carnivoro cacciatore, può determinare un’inversione nelle capacità predatorie a favore di esemplari grandi ma non troppo, specialmente se le prede sono di piccole o medie dimensioni. Insomma può accadere che «nel complesso i carnivori più grandi risultino a volte cacciatori peggiori» [*ibidem*, 538].

Nei leoni, considerato il minor dimorfismo sessuale, può addirittura accadere che le prede agili siano più efficacemente cacciate dalle femmine che dai maschi [Elliot, Cowan e Holling 1977; Funston *et al.* 1998; Funston, Mills e Biggs 2001]: la forza

e i suoi miti si rivelano falsi quando le prede sono sostanzialmente più difficili da inseguire ed afferrare che da uccidere. È per questo che i carnivori più grandi (sia tra i lupi che tra i leoni) sono costretti ad uccidere soprattutto le prede più grandi: ed è qui che scatta quello che abbiamo chiamato il *paradosso della stazza*. È vero infatti che grandi carnivori cacciano grandi prede, fornendo un supporto diretto all'ipotesi che la migliore capacità predatoria favorisca l'evoluzione di grandi dimensioni nei carnivori [Van Valkenburgh, Wang e Damuth 2004]. Ma è anche vero che ciò comporta una maggiore richiesta di consumi proteici e un grande dispendio di energia nei grandi carnivori [Carbone *et al.* 1999; 2007; Holliday e Steppan 2004]. Ciò fa sì che proprio questo genere di animali muoia in breve tempo: gli ipercarnivori sono infatti una delle poche eccezioni alla *Cope's rule* secondo cui la maggiore longevità coincide quasi sempre con le grandi dimensioni degli animali. Se i corpaccioni dei grandi felini fossero capaci di accontentarsi di prede piccole e veloci si potrebbero adattare ad un'esistenza meno stressante. Potersi nutrire solo di cibi a forte valore proteico, come tutte le alimentazioni iperspecializzate, è un severo handicap evolutivo. Se non fosse stata soggetta a questa decisiva limitazione e fosse stata capace di passare a prede piccole e veloci, la *Panthera atrox* e altri grandi carnivori nordamericani non sarebbero finiti per l'estinzione dei megaerbivori del tardo Pleistocene [Van Valkenburgh e Hertel 1993].

Ciò che accade a livello macroevolutivo si ripete a livello microevolutivo. Tra gli animali sociali nessuna struttura gerarchica può fondarsi esclusivamente sulla forza pura trasmessa attraverso i geni da individuo a individuo: risulterebbe evolutivamente perdente. Così, tra i lupi, i maschi-alfa hanno bisogno di scambi sociali con i lupi-beta per collaborare alle cure parentali per la crescita e lo sviluppo dei piccoli, e dei lupi-omega per scaricare le tensioni create con la lotta per la sopravvivenza. E tra i grandi felini solo apparentemente la dominanza è esclusivo appannaggio del maschio-alfa: se leonesse, tigri o pantere, più agili dei loro consorti, non riuscissero a portare a casa un grande bottino di prede piccole o medie, tutto il branco – o la famiglia estesa – morirebbe di inedia. Insomma i mammiferi (ma probabilmente non solo loro) ci insegnano che il potere va sempre in qualche modo contrattato.

L'alternativa non solo alla forza ma all'idea stessa di una proiezione meccanica dei «buoni geni» sulla struttura sociale delle generazioni che si susseguono è stata d'altro canto prospettata da tutta la letteratura etologica ed evoluzionista sulla cooperazione divenuta ormai sterminata [Nagel 1970; Axelrod 1984; Zahn-Waxler, Cummings e Iannotti 1986; Dugatkin 1997; Sober e Wilson 1998; Barber 2004; Tomasello 2009; 2014; Boos *et al.* 2011; Sussman e Cloninger 2011; Luverà 2012; Cardella, Falzone e Pennisi 2013]. E se in un primo momento tra la selezione individuale dei geni e quella che viene configurandosi sempre più come una vera e propria selezione sociale dei gruppi (variamente composti) si è intrufolata la dimensione parentale (a partire da Robert Haldane e William Hamilton), oggi quest'ultima resistenza sembra destinata ad essere abbandonata, come si può evincere dalle parole stesse del suo più illustre sostenitore:

negli anni Settanta sono stato uno degli scienziati che hanno riconosciuto la centralità della selezione di parentela nell'origine dell'eusocialità e dell'evoluzione umana. Ora credo di avere fatto uno sbaglio a insistere sull'argomento [Wilson 2012, 335].

È evidente che, in quanto gruppo sociale primario, quello parentale segue l'andamento della selezione di gruppo. Come scrive giustamente Pievani [2012, XV] si dovrebbe considerare «la prima come caso speciale della seconda». Anche se nell'articolo di Wilson su «Nature» [Nowak, Tarnita e Wilson 2010] persino questa inclusione è negata alla vecchia ipotesi perseguita per decenni, non è difficile immaginarsi un modello di selezione multilivello in cui, accanto a fattori prettamente genetici, prendono rilievo fattori specificamente sociali, certamente non meno naturali dei primi. È vero, tuttavia, che un modello eccessivamente articolato – seppure coerente con gli «aggiornamenti, le estensioni e le revisioni in senso pluralista» del neodarwinismo [Pievani 2012, XV] – potrebbe apparire epistemologicamente pasticciato. Da questo punto di vista la formulazione più recente di Wilson appare più chiara:

negli ultimi quattro decenni, la teoria della selezione di parentela, basata sul concetto di *inclusive fitness* è stata il grande tentativo teorico di spiegare l'evoluzione dell'eusocialità. In questo articolo mostriamo

i limiti di questo approccio. Noi sosteniamo che *la teoria standard di selezione naturale nel contesto di modelli precisi di struttura della popolazione* rappresenta un approccio più semplice e superiore, consente la valutazione di molteplici ipotesi concorrenti, e fornisce un quadro di riferimento preciso per interpretare le osservazioni empiriche [Nowak, Tarnita e Wilson 2010, 1057].

In ogni caso, una riformulazione in direzione della selezione multilivello o una riduzione di tutte le selezioni a semplici variazioni della selezione naturale possono essere considerate, dal punto di vista che qui perseguiamo, sfumature epistemologiche sostanzialmente ininfluenti. Ciò che conta per ricostruire i fondamenti dell'etologia del potere è la capacità di individuare e attribuire il giusto rilievo solo a quei comportamenti connessi alla filogenesi delle specie o alle relazioni speciali tra i membri capaci di indurre cambiamenti decisivi nella struttura demografica e nel potenziale ecologico di una qualunque unità sociale (gruppo, tribù, comunità, specie).

## 2.2. *Dominanza e relazioni speciali nei primati*

Guardando al problema della dominanza nell'universo dei primati, i nostri più vicini parenti, l'etologo Christopher Boehm [1999, 2] si è posto esplicitamente la principale domanda biopolitica:

siamo per natura gerarchici o egualitari? Per gli esseri umani si tratta di una questione complessa. Nel considerare gli altri primati che vivono in gruppo, un osservatore sul campo può facilmente determinare se, da un punto di vista etologico, questi siano essenzialmente «dispotici», o «egualitari». Per queste specie si valuta semplicemente la relativa presenza o assenza di comportamenti di dominanza sociale che le collocano sul *continuum* tra i due poli politici.

Per individuare la posizione precisa di ogni specie in questo *continuum* non è tuttavia possibile, come abbiamo appena visto, ricorrere a schematizzazioni riduttive fondate solo sulle caratteristiche fenotipiche degli individui. Proprio perché si tratta di comprendere la dimensione biopolitica dei raggruppamenti sociali occorre guardare a matrici complesse di fatti di natura sia strutturale che ecologica. Ad esempio,

il grado di competizione per l'acquisizione del cibo o per l'accoppiamento; la presenza o assenza di gerarchie sociali con marcata selezione di individui alfa, maschi o femmine, e la misura in cui essi esercitano tale dominio; il grado di estensione di coalizioni politiche che cercano di evitare lo strapotere dispotico; la presenza di «relazioni speciali», ecc. Da questo punto di vista, forse neanche tra i primati è poi così facile determinare se ci troviamo dinnanzi a tirannie o democrazie. Lo stesso Boehm riconosce che «ogni specie ha una propria natura politica piuttosto flessibile» [*ibidem*].

Alcuni tentativi di generalizzazione sono stati tuttavia proposti da autorevoli sociobiologi. Mazur [2005] annovera tra questi universali dei sistemi sociali di tutti i primati le gerarchie di dominanza. Esse possono mostrare variabilità qualitative e quantitative: ad esempio, il rango di status che in alcune specie è permanente e in altre meno, si correla in generale con la capacità degli animali di procurarsi da soli il nutrimento (più autonomia, meno gerarchia). Oppure gli attributi che portano alla dominanza, nei quali si ripetono i soliti *clichés*: età, sesso, origine (genealogia), dimensioni, forza. Si riconosce, tuttavia, che altri tipi di attributi di natura sociale, ad esempio legami familiari ampi nei babbuini, nei macachi e nei cercopitechi, come pure la riconosciuta centralità dell'orientamento matrilineare, hanno un'influenza paragonabile.

Assieme alla dominanza nei primati è stata considerata anche la consistenza delle interazioni ripetute, che possono portare alla formazione di alleanze e quindi di condizionamento della gestione del potere. Anche in questo caso, tuttavia, prevalgono idee comuni nella letteratura degli anni Sessanta-Settanta. Ad esempio, l'idea che tendano ad affiliarsi gli elementi di rango simile (i «quasi pari») o per sesso o per classi di età. Difficilmente questa vecchia impostazione ha valorizzato le relazioni non-riproduttive tra maschi e femmine o tra giovani e vecchi che pure, come vedremo, sono frequenti in molte specie di primati. Allo stesso modo si tende a raffigurare stereotipicamente il comportamento delle diverse classi coinvolte nella convivenza di gruppo: i componenti di alto rango vengono rappresentati come individui rilassati, che stressano i sottoposti, che mangiano in abbondanza, interrompono le controversie e proteggono madri e bimbi; quelli di basso rango, al contrario, come nervosi, insi-

curi, con posture rannicchiate, ritirati, timorosi, che defecano o urinano più degli altri, ecc. Infine si sono differenziati i sistemi dei primati in termini di comunicazione sociale. La posizione dominante è espressa nei termini più svariati. In particolare si è osservato che le proscimmie e le scimmie del nuovo mondo utilizzano soprattutto la comunicazione olfattiva, emettendo secrezioni da ghiandole odorifere specializzate (ad esempio i lori e i lemuri), mentre le grandi scimmie usano repertori comunicativi più ampi e vari che vanno dalla comunicazione delle espressioni facciali, a quella oculare (tipica dei gorilla e degli scimpanzé), ai gesti, non escludendo la dimensione vocale.

Il quadro complessivo che emerge da queste generalizzazioni di studi sociobiologici in auge tra gli anni Cinquanta e Settanta del secolo scorso tende a dimostrare l'esistenza di un pattern di comportamento sociale comune a tutti i primati, nel quale anche l'uomo si riconoscerebbe. La psicologia evoluzionista si è poi sbizzarrita nel trovare in questo pattern la ragione di alcuni accostamenti o spiegazioni *ad hoc* per diversi comportamenti umani. Così l'idea (non dimostrata) che il pelo argentato sulla schiena di un gorilla maschio dominante dovesse segnalare il suo primato politico-sessuale viene assimilata al potere degli status symbol nelle culture umane. Ad esempio:

indossare un costoso abbigliamento alla moda è un segnale di alto status tra gli esseri umani. Una moglie bellissima, desiderabile dagli altri uomini o con una ricca dote, conferisce prestigio al marito: un marito o protettore ricco o potente deve possedere una donna di rango elevato. [...] Tra gli esseri umani, il linguaggio porta molti di questi segnali controllabili sia nel tono (comando *vs* richiesta) che nel contenuto semantico [...] e non (gesti verbali che accompagnano il discorso). Articoli di abbigliamento, cosmetici, e altri accessori servono agli esseri umani come controllabili segnali di status [Mazur 2005, 65].

Mescolando e confondendo osservazioni singolarmente corrette – come l'importanza etologica di nozioni quali reputazione, lignaggio, affiliazione – con una molteplicità di variazioni culturali slacciate da ogni contestualizzazione specie-specifica, si è reso lo studio dell'etologia del potere una specie di variante della sociologia delle comunicazioni di massa, che conferisce spropositata importanza a fattori di cosmesi sociale probabilmente secondari. Per dimostrare la superficialità di queste semplificazioni delle

ipotesi comunicative dei segnali sociali, e la loro inapplicabilità all'uomo, basterà qui ricordare gli studi di sociolinguistica percettiva basati sul *matched guise*. In particolare, quegli esperimenti [Graff, Labov e Harris 1986; Hudson 1980] in cui si devono riconoscere i tratti linguistici dei parlanti sulle basi di variabili sociali (ricchezza, grado di istruzione, rango, ecc.) che vengono occultate da travestimenti specifici durante gli esperimenti. Questi tratti sono sempre riconosciuti dai parlanti di una lingua a dispetto dei camaleontismi sociali più estremi adottati da chi si traveste: un portatore di tratti linguistici prestigiosi può anche girare vestito da vagabondo, mostrare la barba lunga, i capelli incolti, l'aria trasandata, nessun segno di appartenenza ad *high rankings* sociali, ma appena parla i suoi tratti vocali ne riveleranno la vera provenienza sociale: altro che status symbol!

Analogamente a quanto accade per l'enfatizzazione dei correlati fenotipici della dominanza (forza, età, aggressività, ecc.), anche nel caso dell'enfatizzazione simbolica nella comunicazione del potere (esibire gli status symbol), la sociobiologia, ma anche la psicologia evoluzionista, tendono a semplificare conferendo importanza ora ai dati genetici del fenotipo ora ai fenomeni culturali più evidenti. Insomma i segni del potere, nei primati, come in altre specie sociali, non sono dotati *ab imis* di un intrinseco valore speciale ma devono affermarsi in comunità o sottocomunità che hanno nel frattempo imparato a riconoscere, frequentarsi, identificarsi. Questi studi tendono invece a trascurare l'essenza della biopolitica così come qui l'abbiamo intesa: i rapporti e le interazioni sociali non-obbligatorie da cui possono muovere imponenti trasformazioni delle strutture sociali e dei sistemi di dominanza.

### *Babbuini*

Uno straordinario esempio di studio sul campo che ha ribaltato l'ideologia sessista, il mito della forza e dei poteri di esibizione simbolica su cui si baserebbe la politica dei primati può essere considerata l'esperienza di Shirley C. Strum con i babbuini. Su questa specie ha sempre pesato un pregiudizio evoluzionistico favorito dalla struttura fisiologica che caratterizza la loro costituzione biologica. Zuckerman [1932; 1933]

ha sostenuto che i babbuini formano gruppi sociali fondati sul sesso, la violenza e l'assoluta dominazione maschile del leader sia sui maschi che sulle femmine. Altri studiosi [Washburn e DeVore 1961; DeVore e Hall 1965] hanno attribuito queste caratteristiche sociali alla morfologia evolutiva della specie, che ha regalato ai babbuini maschi un'anatomia adatta all'aggressione: grande corpo, enormi canini, mantello impressionante e foltissimo, palpebre bianche in mostra durante la competizione sessuale con altri maschi e contro i predatori. Ad un animale con un'immagine così antropocentricamente autorevole non poteva che spettare di diritto l'attribuzione di una «politica» dispotica e immobilista, descritta infatti dai primi studi di Hausfater [1975] e Hausfater, Altmann e Altmann [1982].

Analogamente a quanto ha fatto Jean Goodall per gli scimpanzé e i gorilla, o Frans de Waal sempre per gli scimpanzé e i bonobo, Shirley Strum ha studiato per più di quarant'anni la vita dei babbuini, sfatando questi miti e accostando i loro comportamenti sociali a quelli dell'uomo. Da questo lungo periodo di osservazione diretta emerge innanzitutto una società ad organizzazione matrilineare che orienta i comportamenti e le scelte di tutti i membri della comunità. Il controllo di essa è affidato all'intera famiglia, piuttosto che ai soli maschi adulti. Le femmine, oltre alla maternità, rivestono funzioni «politiche» ben precise [cfr. anche Hausfater 1975; Ransom 1981]. A differenza di quanto non potesse far prevedere l'approccio classico, le gerarchie maschili risultano estremamente dinamiche [Strum 1982]. Le posizioni di primo piano non sono obbligatoriamente correlate con l'accesso alle femmine ricettive. Addirittura può accadere che la gerarchia non tenga conto della vittoria in un incontro aggressivo tra due maschi [*ibidem*]. Soprattutto



FIG. 3.1.

emerge il riconoscimento dell'importanza sociale di investire sulle relazioni interpersonali e su quelle che abbiamo ripetutamente chiamato «relazioni speciali» [Strum 2012, 5; Smuts 1985].

Come abbiamo visto (§ III.1.1) l'espressione «relazioni speciali» è alternativamente utilizzata dagli etologi al posto di ciò che potrebbe essere chiamato tra gli uomini «amicizia». La terminologia ha poca importanza: ciò che conta è che, indipendentemente dalle gerarchie sociali, maschi giovani e femmine, ma anche maschi giovani e cuccioli di babbuino, intrecciano spesso rapporti approfonditi che svolgono un'importante funzione sociale. Ad esempio i giovani babbuini maschi dedicano molto tempo, attenzione e cura ai piccoli di femmine che appartengono al maschio dominante o, comunque, a maschi con cui queste femmine si accoppiano e si riproducono. All'interno del gruppo della madre si aggregano in tal modo alcuni «zii» acquisiti: giovani maschi di cui i cuccioli imparano a fidarsi [Palombit, Seyfarth e Cheney 1997; Palombit 2009; Strum 2012; nei macachi: Manson 1994].

Questo tipo di rapporto non è un modo di dimostrare la propria sudditanza alla famiglia dei maschi più forti: al contrario scaturisce dalla possibilità di usare questi cuccioli come una sorta di «scudo sociale» contro l'aggressività dei maschi dominanti.

Nei casi di conflitto, infatti, il maschio più debole (quasi sempre il più giovane) si presenta dinnanzi al maschio più forte assieme ad un cucciolo cui si era affiliato determinando la rinuncia del più forte all'aggressione. Ciò non accade perché il maschio-alfa si commuove e «perdona» l'insolente giovanotto, ma perché quest'ultimo, accompagnandosi con il «nipotino», trascina con sé una pletera di *followers*, ovvero di membri del gruppo della femmina, di entrambi i sessi, che svolgono un potente compito di *mobbing*: vociando a più non posso suggeriscono al maschio dominante che è meglio stare alla larga.

L'amicizia con le femmine è d'altro canto molto redditizia per i maschi più giovani. Non solo serve a proteggerli dalla violenza dei capi, ma permette loro anche di sviluppare «fidanzamenti» molto più stretti dei fugaci rapporti sessuali di tipo occasionale che caratterizzano la vita dei babbuini (vedi fig. 3.2).

Per il numero molto ampio di cui si compone generalmente la tribù dei babbuini (sino a 250 esemplari) e per la caratteristica



A



B



C



D

FIG. 3.2. Immagini dei momenti affiliativi di un giovane maschio di babbuino con i cuccioli di una femmina «amica»: A) il maschio pratica il *grooming* al piccolo; B) il maschio riposa con il cucciolo; C) il maschio gioca e da dimostrazioni affettuose ai cuccioli; D) il maschio riposa con l'«amica» e con la giovane figlia.

Fonte: Strum [2012, 16].

matriarcale della loro società, tra loro non è, infatti, praticabile la violenza sulle femmine, molto frequente invece (come abbiamo visto in § III.1.4) presso altri primati, a partire dagli oranghi. In questa situazione la ricerca della costante cooperazione con la femmina diventa essenziale per la riproduzione che avviene, oltretutto, in una situazione di aperta competizione tra tutti i maschi [Smuts 1985].

Da questo punto di vista i costumi sociosessuali dei babbuini, analogamente a quelli di altri primati come il bonobo e lo stesso *sapiens*, sembrano presentare fasi di sregolatezza libertina e fasi di assestamento monogamico, nonostante, tuttavia, le femmine di questa specie presentino un'ovulazione manifesta analoga a quella degli scimpanzé (e di molti altri mammiferi). Questo dato ci appare di particolare importanza, poiché sembra attribuire alle relazioni sociali un potere condizionante anche maggiore della struttura morfologica e, quindi, del sostrato genetico. Anche le relazioni sociali rientrano ovviamente nella configurazione naturalistica della specie, ma gli spazi di modellazione biopolitica che esse consentono sono molto maggiori rispetto alla pura clonazione del processo filogenetico.

In ogni caso, il dato proveniente dall'osservazione delle relazioni sociali riserva grandi sorprese a chi si aspetta quadri di determinismo sociosessuale di granitica solidità. Al contrario, molte tattiche comportamentali basate sulle relazioni sociali permettono ai babbuini di allentare le tensioni competitive. Così come, ad esempio, gli esemplari più giovani, grazie alle amicizie con gruppi femminili, non risultano esclusi dal gioco sessuale nonostante la presenza di maschi-alfa, allo stesso modo i vecchi patriarchi ormai non più sulla cresta dell'onda possono prolungare la loro soddisfazione sessuale e, quindi, riproduttiva anche dopo che hanno perso la leadership del branco. Ancora una volta ciò avviene attraverso la conoscenza e l'opportuno sfruttamento delle relazioni sociali, utilizzando quello che la Strum chiama un «secondo lavoro». In questa pratica il maschio anziano sorveglia la femmina a distanza ed inizia ad avvicinarsi solo quando capisce che nei pressi sta per scoppiare (e succede di frequente) una rissa tra i maschi dominanti più aggressivi. Nel momento in cui la distrazione dell'animato branco diventa massima, il babbuino anziano comincia a sottoporre la femmina

a pratiche interessate di *grooming* e, blandendola, le strappa l'ennesima concessione all'accoppiamento.

Nonostante l'innegabile importanza del ruolo della femmina nella società dei babbuini anche le matriarche più rispettate temono una delle pratiche più odiose della violenza dei primati: le minacce dei maschi più aggressivi ai piccoli del branco. Un problema, questo, che porta alla pratica dell'infanticidio frequente tra i gorilla e presente anche negli scimpanzé. L'etologia evoluzionista ha peraltro osservato che, avendo attecchito anche tra pesci, uccelli e insetti, oltretutto in molte famiglie di mammiferi (roditori, carnivori, leoni, ed altri primati), questo diffuso fenomeno deve per forza presentare dei vantaggi evolutivi: «dall'utilizzare il cucciolo come cibo all'accelerazione delle disponibilità sessuali della madre. Lungi dall'essere anormale, l'infanticidio per gli animali è routine» [Wrangham e Peterson 1996, 129]. Nei babbuini, tuttavia, questo comportamento non ha fatto breccia.

Ancora una volta ciò accade perché alle presunte motivazioni adattative di natura bioevolutiva (come abbiamo visto, il procacciamento di facile cibo o la ridisponibilità sessuale della madre privata della sua discendenza) si possono contrapporre comportamenti, altrettanto naturali, di origine sociale, come quello in voga tra le femmine di babbuino di praticare amicizie maschili che fungono da protezione permanente contro la pericolosa aggressione dei maschi più violenti.

E così il cerchio della cooperazione interessata si chiude: lo «zio» utilizza i cuccioli dell'amica per non farsi aggredire dal «maschio bestiale» [Wrangham e Peterson 1996], ma quest'ultimo non può violentare o uccidere i piccoli materni per l'azione dissuasiva svolta anche dalla sola presenza di altri maschi giovani nella famiglia estesa. Insomma i babbuini sembrano aver scoperto delle ottime alternative all'aggressione: le strategie sociali di competizione e di difesa basate sulle alleanze e sulla cooperazione reciproca di più conspecifici per uno scopo comune.

### *Bonobo*

Il caso dei babbuini non è certo unico nell'ordine dei primati. Tutti i grandi etologi sul campo che si sono spinti ad

osservare sistematicamente le società dei primati hanno rilevato la scarsa applicabilità degli stereotipi fondati sul primato della selezione sessuale e dell'assoluta dominanza dispotica maschile.

Secondo Frans de Waal, ad esempio, i bonobo sarebbero una specie egualitaria, politicamente centrata sulla femmina, e capace di intessere relazioni sociali in cui il sesso, sia etero che omosessuale, gioca un ruolo fondamentale. I bonobo utilizzerebbero il sesso come un vero e proprio linguaggio: con la relazione sessuale non si scambiano solo interazioni riproduttive ma messaggi di pace sociale, inviti a soprassedere ad atti aggressivi, proposte di riconciliazione tra conspecifici fondate sullo scambio di piacere reciproco. Nonostante l'indiscutibile separazione tra riproduzione e sessualità il loro tasso di fertilità resta, tuttavia, identico a quello degli scimpanzé e di altri primati.

Naturalmente esistono anche in questo caso strutture fisiologiche specie-specifiche che hanno favorito simili adattamenti sociosessuali [Blount 1990]. Il più evidente è il pedomorfismo neotenco: i bonobo adulti conservano a lungo sembianze che ricordano gli stadi giovanili. In secondo luogo, si può osservare la posizione fortemente avanzata della vulva e del clitoride nelle femmine del bonobo, che favorisce la caratteristica posizione *face-to-face* molto amata da questa specie, tanto da riservarle ben il 30% di tutti i rapporti sessuali. Inoltre le femmine dei bonobo si collocano in un punto mediano tra l'uomo e gli scimpanzé per quanto riguarda l'evidenza dell'ovulazione. I loro genitali, infatti, si gonfiano vistosamente e si colorano di rosa segnalando visivamente la disponibilità all'accoppiamento, come in altri primati, ma, contemporaneamente, non si verifica nessuna marcatezza dell'ovulazione dal punto di vista olfattivo [Furuichi 1987]. In tal modo il maschio non è in grado di individuare precisamente lo stato di ovulazione femminile e finisce con l'impegnarsi in attività sessuali continue che determinano una dilatazione temporale della disponibilità al piacere [Vervaecke *et al.* 1999; Vervaecke, de Vries e van Elsacker 2000].

Queste ed altre caratteristiche fisiologiche dettano, quindi, i vincoli biologici della vita sessuale dei bonobo. Tuttavia non spiegano il polimorfismo delle loro abitudini sessuali: il *genito-genital rubbing* tra femmine adulte, che strofinando reciprocamente le loro vulve in modo caratteristico producono

sensazioni orgasmiche [Hohmann e Fruth 2000]; il *penis-fencing*, una sorta di reciproca masturbazione tra maschi appesi ai rami degli alberi [de Waal 2009]; ed ancora l'uso esteso del sesso orale, l'intensità dei baci labiali, il tempo brevissimo di durata dell'accoppiamento vero e proprio (circa tredici secondi).

Un dato sorprendente è poi fornito dalla specificità etologica dell'indirizzamento vocale delle *copulation calls* dei bonobo. Secondo alcuni ricercatori che hanno recentemente studiato le vocalizzazioni di richiamo sessuale in questa specie, le femmine producono segnali copulatori indistinguibili – sotto il profilo della struttura acustica – rispetto allo scopo (riproduzione, piacere, alleviamento della tensione, controllo del cibo, ecc.) e al genere del partner con cui si accoppiano: maschi o femmine che siano. Secondo gli studiosi: «questo è l'unico esempio conosciuto in cui i richiami copulatori non differiscono in contesti riproduttivi *vs* non-riproduttivi» [Clay e Zuberbühler 2011, 1166]. Variazioni chiaramente distinguibili nella struttura acustica dei richiami risultano invece correlarsi con l'identità dei chiamanti. Si tratterebbe, insomma, di segnali individualizzati volti a marcare la reputazione di chi richiede di accoppiarsi: «questo uso prevalentemente sociale di un segnale riproduttivo sembra essersi evoluto nel quadro di una tendenza più ampia osservata in questa specie: vale a dire una progressiva transizione dei comportamenti sessuali verso funzioni sociali» [*ibidem*, 1158].

La ritualizzazione che accompagna questo scivolamento dal valore riproduttivo verso quello sociale fornisce uno sfondo biopolitico rilevante a quella che sembrerebbe, a prima vista, una maniacale sessualità dei bonobo. Per spiegare pienamente la complessa e variegata centralità della loro vita sessuale non possiamo che ipotizzare il valore «politico» che essa assume nel sistema sociale complessivo di questa specie, vera chiave di volta per reinterpretare la funzionalizzazione delle strutture biologiche specie-specifiche agli assetti comunitari.

L'esempio più eclatante è fornito dalla natura di quel particolare legame tra le femmine di bonobo che le rende così forti e pronte a cooperare sistematicamente l'una con l'altra contro gli eventuali tentativi maschili di sopraffazione [Furuichi 2011]. Questo legame non è di natura genetica: non è la consanguineità a determinare la solidarietà tra le femmine. Come negli scimpanzé, le bonobo adolescenti lasciano la propria

famiglia di appartenenza e migrano verso nuove comunità dove si stabiliranno. Per affiliarsi a queste nuove tribù, le giovani bonobo adolescenti utilizzeranno, tuttavia, un mezzo molto diverso da quelli degli altri primati: proprio la sessualità non-riproduttiva. Ogni adolescente punta ad una precisa femmina adulta del gruppo entro il quale cerca di affiliarsi. Alle prime manifestazioni di interesse comincia una sorta di corteggiamento discreto che va ben oltre lo scambio del *grooming*. Si avvia una pratica di *petting* spinto che inizia con l'invito della femmina anziana alla giovane adolescente a sdraiarsi per terra e spalancare le cosce. Sdraiandosi in posizione *face-to-face* le due femmine di età diversa consumano rapporti sessuali per sfregamento rapido che risultano molto eccitanti anche perché favoriti dalla fisiologia del clitoride delle bonobo. Nel giro di pochi mesi – aggirando completamente quella che antropomorficamente gli umani considerano la «sessualità naturale» – si forma ancora una volta una «relazione speciale» che serve ad allargare la rete di rapporti della giovane adolescente introducendola pienamente nel gruppo di accoglienza [Wrangham e Peterson 1996, 176 ss.].

L'uso disinvolto e prettamente sociale del sesso nei bonobo è, in una certa misura, esteso anche ai maschi. Non solo nel senso che anche i bonobo maschi mostrano interesse sessuale per conspecifici dello stesso genere, ma anche perché, grazie all'ovulazione seminasosta delle femmine che abbiamo descritto in precedenza, la competizione sessuale tra i maschi per accoppiarsi con le femmine è molto blanda.

Proprio per questi tipi di usi sociali della sessualità, secondo alcuni studiosi [Boehm 1999; Stevens *et al.* 2007], i bonobo più che una società pienamente egualitaria, come crede de Waal, costituirebbero una specie semidispotica a parziale dominanza femminile. Diversamente, infatti, dalla completa dominanza femminile che si registra in specie come le iene maculate (*Crocuta crocuta*) [Drea e Frank 2003] o i lemuri (*Lemur catta* [Kappeler 1990] e *Hapalemur griseus* [Waeber e Hemelrijk 2003]), tra i bonobo le femmine non sempre richiedono la sottomissione di tutti i maschi e in tutti i contesti. Anche se le femmine occupano le posizioni di più alto rango nella gerarchia di dominanza, in ogni gruppo esistono maschi che ottengono gradi piuttosto elevati e sono in grado di dominare le femmine.

Si può dire che la dominanza femminile non è affatto esclusiva e le gerarchie possono essere meglio descritte come di blando dominio femminile. Come che sia, nei bonobo le asprezze dei contrasti sono nettamente mitigate e la competizione sessuale in generale risulta complessivamente sdrammatizzata: i maschi non si isolano in coalizioni di genere, anzi si mescolano volentieri in gruppi misti. Persino il grado di violenza dei bonobo nel difendere i territori è molto più basso che negli scimpanzé e, in generale, in tutte le altre grandi scimmie [Boehm 1999, 136].

Anche questa «grande scimmia gentile» [Wrangham e Peterson 1996, 169] sembra quindi aver trovato una strada alternativa alla competizione aggressiva. Tra i bonobo non si sono mai verificati (o comunque non sono stati sinora osservati) casi di stupro, maltrattamento di femmine adulte o infanticidi: «i due sessi sono codominanti: la femmina e il maschio al vertice sono pari. La femmina e il maschio che occupano il posto più alto nella gerarchia sono pari. Il rango dipende da chi uno è, e non dal sesso» [*ibidem*, 173].

### 2.3. *La transizione sociocognitiva: l'intelligenza machiavellica*

Su un punto (quasi) tutti i naturalisti sono concordi: esiste una forte continuità tra la specie umana e gli altri primati, soprattutto quelli geneticamente più vicini (gli hominini, cioè il genere *Pan* – scimpanzé e bonobo – e il genere *Homo* – attualmente solo il *sapiens*). Il problema su cui è difficile trovarli d'accordo è quali siano i comportamenti e le modalità in cui si manifestano questi elementi di continuità. Specialmente dal punto di vista che qui ci interessa, cioè l'analisi dei sistemi sociali e politici, quindi la dimensione etologica del potere, i pareri sono alquanto discordi.

Un'intera corrente del darwinismo sociale – filosoficamente hobbesiana – accosta primati umani e non umani sulla base di una comune tendenza innata all'autoritarismo. Ad esempio, Albert Somit e Steven Peterson [1997, 3] sostengono che «la ragione più importante per la rarità della democrazia [tra gli umani] è che l'evoluzione ha dotato la nostra specie, come gli altri primati, di una predisposizione per sistemi sociali e politici gerarchicamente strutturati [...] una tendenza genetica verso la

gerarchia, la dominanza e la sottomissione» [*ibidem*]. In altre parole, «l'autoritarismo sarebbe nei nostri geni» [Corning 2005, 404]. Al contrario la corrente «buonista», rappresentata soprattutto dai lavori di Frans de Waal, sostiene che la socialità dei primati umani e non umani sia caratterizzata dall'empatia nelle relazioni tra conspecifici [2009], dalla solidarietà tra i membri non solo delle famiglie ma anche dell'intera comunità e da una comune idea morale: siamo tutti «Naturalmente buoni» [1996].

Ovviamente da entrambe le parti c'è un riconoscimento delle tesi antagoniste. Grazie soprattutto ai grandi contributi dell'etologia sul campo maturati negli ultimi trent'anni, è diventato pressoché impossibile sostenere tesi estremiste.

La tenera immagine dei cuccioli di scimpanzé stretti al corpo della madre, il mito della dolcezza e della bontà di quella specie dagli occhi liquidi che accompagna da sempre l'uomo, ha spesso condizionato il giudizio sulle forme dell'aggressività con cui si realizza l'istantanea etologica dei primati non umani. Come nel caso di altre forme di intelligenza comunicativa e sociale, anche nell'aggressività inter e intraspecifica, se escludiamo i comportamenti più complessi, scimpanzé e umani rivelano inequivocabilmente una comune natura. Genocidi a parte, gli scimpanzé uccidono e torturano sia individui di altre specie sia membri della propria specie e persino della propria tribù, esattamente allo stesso modo in cui gli umani talvolta uccidono e torturano i propri conspecifici. La mole di dati osservativi che si è accumulata in questi ultimi vent'anni su questo fenomeno è impressionante e ha rivelato aspetti sconcertanti del mondo dei primati non umani [cfr. Pennisi e Falzone 2010, § VI.1.2]. Ciò che in sintesi sembra emergere da questo insieme di ricerche è il progressivo distacco dei primati dai tradizionali moduli etologici dell'aggressività: uccidere per le scimmie umane e non umane non è un fatto obbligatoriamente connesso agli istinti vitali della sopravvivenza [Rogers e Kaplan 2004, 210]. Contrariamente a quanto si credeva negli anni Settanta [Fromm 1973], i primati aggrediscono non solo per difendersi, nutrirsi o accoppiarsi, ma anche per circoscrivere il territorio, stabilire domini di possesso su beni e risorse, mantenere stabili le strutture sociali e le gerarchie dei gruppi. Forse anche solo per il naturale piacere «culturale» di uccidere.

Per altro verso un'altrettanto rilevante mole di studi dedicata

al ruolo dell'altruismo nelle società animali ha rivelato aspetti della natura della convivenza tra i primati che sembrano stridere con i dati sulla loro innata aggressività. La cooperazione negli scimpanzé è particolarmente sviluppata nella formazione di coalizioni e nella caccia cooperativa di piccoli mammiferi [Boesch *et al.* 2006]. Anche la spartizione e suddivisione del cibo – che è tuttavia sempre selettiva e riflette le alleanze in corso tra i gruppi e le loro gerarchie – caratterizza scimpanzé, bonobo e cebi cappuccini. Un particolare tipo di cooperazione specifica degli scimpanzé è poi quella «politica», consistente nell'alleanza di due o più maschi per deporre il maschio-alfa e sostituirlo [de Waal 1996, 43-44]. Abbiamo poi visto il ruolo giocato tra i babuini dalla cooperazione tra femmine e maschi giovani che permette un controllo degli individui più aggressivi. In molte specie di primati, infine, si manifestano forme di spiccata solidarietà tra femmine: partecipazione del gruppo femminile al parto, grande disponibilità ad allevare i piccoli in comune, forme di vere e proprie amicizie tra femmine adulte e giovani, e così via. Insomma, anche nel caso degli elementi di solidarietà che contrastano con quelli di ostilità ed aggressività, ci sono molti segni che indicano come una parte della natura della socialità dei primati sia effettivamente orientata al bene per il bene [Aureli e de Waal 2000].

Questa specie di ambivalenza del comportamento dei primati sta alla base delle diverse recenti ipotesi sulla natura bifronte della socialità umana. L'uomo appare per un verso capace di massimizzare le risorse dell'eusocialità e della cooperazione. Secondo Tomasello [2014] si tratta addirittura della sua capacità specie-specifica più importante. Basti pensare all'idea stessa di welfare state diventata centrale nella storia dell'umanità. Lo stato sociale costituisce infatti la risposta più organica, articolata ed efficace all'assalto combinato delle condizioni ecologiche e della competizione tra conspecifici. Per altro verso, sin dai suoi esordi la storia dell'umanità è stata costellata da una miriade di conflitti, di guerre fra bande, gruppi, paesi, nazioni, etnie, comunità politiche, religiose o linguistiche. Inoltre ha condotto sino al culmine della più atroce perversione la crudeltà e il disprezzo per la persona umana, finendo con l'annullarla del tutto come nel caso dell'Olocausto degli ebrei perpetrato dal nazismo nel cuore della civilissima Europa sino a metà del secolo scorso:

«siamo una chimera evoluzionistica che sfrutta un'intelligenza guidata dalle richieste di un istinto animale» [Wilson 2012, 17].

Ma siamo poi certi che sia così? O questa raffigurazione che vuol salvare capra e cavoli, onori e oneri, che oscilla paurosamente tra i poli opposti della natura umana erede di quella dei primati, potrebbe essere, ancora una volta, una costruzione ideologica e di comodo allo stesso modo dell'idea hobbesiana dell'*homo homini lupus* o di quella edificante degli uomini sempre *good natured*? Se volessimo giudicare col metro con cui abbiamo sinora guardato alla socialità dei mammiferi e dei primati in particolare (§ III.2), temo che la risposta possa essere affermativa. Le lenti naturalistiche della prima sociobiologia, nonostante la sua intenzione di naturalizzare radicalmente l'analisi sociopolitica, si sono sforzate di far leggere la continuità tra uomini e primati come un flusso unisenso che portava dalle scimmie agli uomini. Quello che abbiamo sinora imparato ci suggerisce quasi l'esatto contrario. Ritroviamo nei primati comportamenti che abbiamo pensato sinora di riscontrare solo tra gli umani. Non solo, tuttavia, comportamenti che hanno a che fare con il bene o il male, con la natura ferina o angelica degli animali umani e non, ma anche comportamenti che riguardano lo sfruttamento razionale delle risorse relazionali, la reciproca utilità, l'egoismo ragionato, l'altruismo calcolato, l'ambizione che si fa percorso e progetto: in poche parole gli animali anticipano anche l'*intelligenza machiavellica* umana.

Come per Edward Wilson, anche per Niccolò Machiavelli la natura umana è infatti una chimera bifronte: «che sfrutta un'intelligenza guidata dalle richieste di un istinto animale». La figura mitica evocata per spiegarla è, nel *Principe*, Chirone centauro (precettore di Achille), per metà bestia e per metà uomo. Pertanto al Principe «è necessario saper bene usare la bestia e l'uomo, [...] la golpe e il lione; perché il lione non si difende da' lacci, la golpe non si difende da' lupi» (Machiavelli, *Il Principe*, 64).

Machiavelli è tuttavia noto come il filosofo politico che neutralizza ed annulla qualsiasi residuo di valore morale individuale, sacrificando la politica alla ragion di stato e quindi antepoendo il bene (comune) delle istituzioni a quello dei singoli. Non esistono *ab ovo* una natura umana ferina ed una angelica, e forse neppure una vera e propria natura umana.

Ed anche se esistesse sarebbe talmente duttile e proteiforme da divenire inafferrabile nella sua essenza specifica. Ciò che conta è che la politica si stacchi da ogni dimensione ideale, si deplatonizzi, per «andare dietro alla verità effettuale della cosa, [più] che alla immaginazione di essa» [*ibidem*, 55]. Sembra quindi che, almeno in questo caso, l'apparente bifaccialità della natura umana debba essere considerata un puro strumento retorico, che si concretizza in atti politici specifici, si fa *verità effettuale* nel momento in cui ci troviamo nella necessità di mettere in atto il comportamento socialmente più adatto alla sopravvivenza e al mantenimento degli stati. A volte la forza (il leone) sarà essenziale, altre volte lo sarà l'astuzia (la volpe).

L'intelligenza machiavellica si manifesterebbe, quindi, come l'autentica reificazione dell'opportunismo, l'esaltazione del calcolo, l'apologia del compromesso. Tutte facoltà che certo Machiavelli traeva dall'esperienza del bestiario umano e che sembrano dipendere direttamente dalla complessità culturale capace di contestualizzare gli eventi nella storia permettendo di sfruttarli a proprio vantaggio. E, tuttavia, anche questa specie di santuario politico dell'animale umano deriva da un sostrato naturale che è presente in molti primati e, forse, in forme etologicamente diverse, anche in altre specie animali. Dario Maestripieri lo ha dimostrato studiando i macachi ed estendendo le sue analisi a tutti i primati, uomo compreso. Certo la società dei macachi è istintivamente improntata ad una struttura gerarchica molto pronunciata, ma in essa è quasi impossibile sopravvivere e avere successo senza l'aiuto di alcuni conspecifici. Come e forse più che negli scimpanzé i macachi basano la loro filosofia politica sulle alleanze, analogamente a quanto abbiamo visto verificarsi tra i babbuini:

tra i macachi i rapporti sociali con tutti i conspecifici sono regolati dalle leggi del mercato. Se tu mi grati la schiena, io grato la tua. Se sei gentile con qualcuno, ti aspetterai qualcosa in cambio: di solito sesso o altre forme di aiuto. L'opportunismo e la manipolazione sociali costituiscono le regole del gioco. Ma i legami tra i membri della famiglia sono forti e il gruppo è coeso e pronto a combattere contro i suoi nemici, chiunque essi siano [Maestripieri 2007, 4].

Decisivo per spiegare in termini naturalistici le origini dell'intelligenza machiavellica è il posto della componente

femminile, che già abbiamo visto svolgere un ruolo politico essenziale tra i babbuini e i bonobo. Secondo Maestripieri, che generalizza il caso dei macachi, è proprio dalle femmine dei primati che dipendono la tipologia, l'organizzazione e la struttura dei gruppi sociali. La necessità dei maschi si limita, infatti, quasi esclusivamente alla soddisfazione della pulsione libidica: cercano sesso, sesso e ancora sesso. Una grande mole di studi ha ormai dimostrato che, almeno tra i primati, i maschi migrano sempre dove c'è maggiore possibilità di trovare femmine disponibili all'accoppiamento. Le necessità femminili sono al contrario più complesse e determinano la configurazione strutturale della società dei primati. Quando le femmine di una data specie sono capaci da sole di procurarsi il cibo e difendersi dai predatori, quella specie diventerà una specie solitaria. Se invece dovessero ricorrere ai maschi per allevare la prole, lo stile sociale della specie sarà quello dei piccoli gruppi familiari. Se infine le femmine avessero necessità di collaborare con altre femmine per nutrirsi e difendersi, tenderanno a formarsi società più estese e complesse [*ibidem*, 158 ss.]. Dimensione dei gruppi e complessità sociale finiscono così col diventare una variabile dell'etologia femminile dei primati: dimmi com'è la femmina e ti dirò che società avrai.

Studi ancora più recenti hanno addirittura esteso, sulla base di questo fondamento etologico, persino i confini neuroscientifici della socialità animale. Abbiamo accennato in § III.1.1 alla *social brain hypothesis* di Dunbar e ai problemi che essa pone. Secondo questa ipotesi, esisterebbe una correlazione tra la dimensione dei cervelli e la dimensione e la complessità dei gruppi sociali, almeno tra i mammiferi. Per contro, utilizzando pattern filogenetici di dati relativi a reperti fossili, Finarelli e Flynn [2007; 2009] hanno dimostrato che questa correlazione non è affatto generalizzabile neppure tra i soli carnivori, tanto è vero che i musteloidi e gli orsi sono animali solitari pur essendo dotati di rilevanti coefficienti di encefalizzazione, e piccoli felini che hanno subito un grande incremento (relativo) di encefalizzazione sono rimasti sostanzialmente specie solitarie. Inoltre nello stesso pattern di allometria craniale dei carnivori si trovano assieme specie sociali come le iene e specie non-sociali come le manguste. Insomma la dimensione del cervello da sola non ci dice nulla sulla natura e la complessità dei modelli sociali.

Gli studi di Patrick Lindenfors sembrano aver superato questi ostacoli avanzando l'idea che la *social brain hypothesis* non avrebbe un valore assoluto per tutta la specie, ma sarebbe valida solo per le femmine. In altre parole, mentre la correlazione tra la dimensione della neocorteccia delle femmine e la dimensione del gruppo è sempre positivamente correlata, quella tra la neocorteccia dei maschi e la complessità del gruppo sarebbe negativamente correlata. Questo indicherebbe che «l'ipotesi dell'intelligenza sociale è applicabile solamente alla socialità femminile» [Lindenfors 2005, 407].

La teoria dell'intelligenza machiavellica precisa e ridimensiona questa conclusione che, a prima vista, sembrerebbe un eclatante risultato dell'evoluzione sociale, fornendo un contesto cognitivo ai dati esclusivamente biologici. La spiegazione cognitiva per questo singolare fenomeno ci sembra, infatti, di particolare importanza: la grande neocorteccia dei primati è il risultato adattativo della vita nei grandi gruppi, in cui un individuo ha bisogno di ricordare molti volti diversi, molti «favori» diversi, molte alleanze diverse, ed è obbligato a tener traccia dell'accoppiamento tra la fisionomia dei singoli conspecifici e il loro «quoziente» di alleabilità [Maestripieri 2007, 159; Humphrey 1976; Byrne e Whiten 1988]. L'incremento della cognizione e del successo sociali, e quindi anche della nostra neocorteccia cerebrale, dipenderebbe dal tempo e dall'energia riservati alla contrattazione sociale, a decidere come dare e ricevere beni e servizi e su quali presupposti impegnarci in alleanze con alcuni conspecifici e non con altri, indipendentemente da qualsiasi considerazione di genere. Il motivo, infatti, dei dati riportati da Lindenfors è probabilmente da attribuirsi al fatto che la maggioranza dei primati lascia alle femmine tutto il tempo possibile per sviluppare relazioni sociali di particolare importanza, essendo i maschi impegnati in altre attività di dominanza che li rendono felici (e gabbati). L'alleanza dei primati è quindi, di norma, quasi esclusivamente affidata alle femmine.

Esistono tuttavia eccezioni notevoli: gli scimpanzé, ad esempio, che sviluppano, al contrario degli altri primati, relazioni speciali e alleanze soprattutto maschili. La politica degli scimpanzé si basa sulle alleanze e sulla formazione di coalizioni tra maschi più o meno giovani e di rango più o meno alto. La maggior parte degli appartenenti a queste coalizioni supporta,

talvolta anche col proprio sacrificio, gli amici durante i conflitti. Tra gruppi maschili si forma una solidarietà cognitiva ed emotiva, ma anche una disponibilità corporea. Gli scimpanzé si «baciano» in bocca indipendentemente dal genere. I maschi si galvanizzano tra loro anche col sesso: si montano per gasarsi e darsi reciproco aiuto, anche durante i conflitti. I maschi più grandi insegnano agli amici come diventare maschi-alfa [de Waal 1996]. Non è un caso che spesso, tra gli scimpanzé, sono le femmine che migrano in cerca di fortuna, mentre i maschi restano concentrati in gruppi di potere quasi esclusivamente maschile. Insomma tra gli scimpanzé sono soprattutto (ma non esclusivamente) i maschi a risultare impegnati nelle relazioni sociali più importanti per la politica dei primati. Gli scimpanzé sono i nostri parenti più prossimi.

E poi c'è l'uomo.



## L'ANIMALE POLITICO

### 1. *L'etologia del potere umano*

Anche se non c'è alcun dubbio che i primati da cui deriviamo presentano una quantità impressionante di comportamenti sociali assimilabili ai nostri, è difficile concludere che la biopolitica dell'animale umano possa essere considerata una semplice variante di quella dei nostri parenti zoologici più prossimi.

Questa idea, invece, è diffusa soprattutto tra gli psicologi evoluzionisti, ma anche tra molti etologi cognitivi [Barkow, Cosmides e Tooby 1992; Buss 1999; Somit e Peterson 2003a; Mazur 2005; de Waal 2005]. La prudenza della biologia e della paleoantropologia evoluzioniste – delle scienze, quindi, che si occupano più di trasformazione di strutture anatomo-fisiologiche che di evoluzione delle funzioni e dei comportamenti – viene molto spesso sacrificata sull'altare della seduzione speculativa. Si tratta di una tentazione difficile da combattere: quella di cercare scorciatoie per spiegare i comportamenti umani riferendoli direttamente, quasi senza alcuna mediazione cognitiva, alle forme in cui vengono osservati negli altri animali, soprattutto negli altri primati.

Nascono così ipotesi divertenti e attrattive per la loro apparente funzionalità euristica [Buss 1989; Barkow 1991; Gangestad e Scheyd 2005]. Ad esempio, si sostiene che sceglieremmo i partner sessuali perché i loro attributi fisici ci trasmetterebbero segnali di buona salute che garantirebbero un'ottima prole, obbedendo ad un principio di continuità assoluto tra gli animali non umani; saremmo maschilisti, gelosi e aggressivi perché lo sono gli scimpanzé; ai maschi adulti piacerebbero femmine con volti infantili, vita sottile e fianchi e seno giunonici perché annuncerebbero fattrici giovani e fertili; potremmo essere libertini e/o omosessuali come i bonobo; consumeremmo rapporti di

convivenza lunghi o addirittura perenni per poter allevare una prole che trasmetterà i nostri geni rendendoli eterni nel tempo, così come accade ai geni egoisti di tutte le specie animali; saremmo cooperativi come i babbuini o reciprocamente altruisti come i macachi; le femmine dell'animale umano diventerebbero amiche per aiutarsi nell'allevamento della prole, così come molte specie di mammiferi; esibiremmo la stessa gamma di emozioni proprie di tutti gli altri primati (ansia, paura, rabbia); i nostri cuccioli giocherebbero come i cuccioli di qualsiasi altra specie di vertebrati; e così via.

Il catalogo potrebbe continuare per molte pagine. Alcune sarebbero specificamente dedicate alla continuità tra la politica dei primati e quella degli umani. L'ossessione della dominanza che accomunerebbe qualsiasi leadership animale a quelle dei nostri governanti; l'importanza delle relazioni speciali e delle alleanze tra conspecifici con cui spiegheremmo tutte le reti di potere, dalla massoneria alla mafia; il primato del nepotismo e del clientelismo che collocherebbe il barone universitario allo stesso gradino del macaco che «raccomanda» i parenti [Maestripieri 2012]; il ruolo dell'ostentazione sociale e della comunicazione simbolica che ci farebbe uguali ai pavoni e agli alci supercornuti; l'uso spregiudicato del potere familiare che appaierebbe i ranghi alti di tutti i primati ai matrimoni tra dinastie per l'ampliamento dei possessi, ecc.

Sia che questi elementi di continuità siano mappati nel nostro genoma e nella storia dell'evoluzione filogenetica alla stessa stregua di «algoritmi evolutivi» [Tooby e Cosmides 1989; 1990; 1992], sia che vengano appresi a partire da una struttura neurocognitiva che ha capacità dedicate per permettere questo addestramento, sia, infine, che si tratti solo di coincidenze dipendenti dalla somiglianza delle strutture sociali, è certo che esistono indizi troppo schiacciati per evitare che vengano utilizzati nella costruzione di splendide e funzionali favole psicocognitive sui principi universali dell'etologia del potere, prodromiche a qualsiasi forma di ingegneria politica. E questo sarebbe il colmo: la ricerca naturalistica e scientifica più avanzata potrebbe essere messa al servizio del più clamoroso errore di Platone.

### 1.1. *I fondamenti naturalistici strutturali*

In questo tipo di ricerche c'è, com'è ovvio, un fondo di verità oggettiva facilmente intercettabile. Tuttavia esistono enormi diversità, anch'esse naturalisticamente fondate, tra i comportamenti sociali umani e quelli degli altri primati (e a maggior ragione degli altri animali non umani, compresi i famosi insetti eusociali di Wilson). In particolare si cercherà qui di distinguere i fondamenti naturalistici strutturali e i fondamenti sociocognitivi, associati alle pratiche culturali e ai mutamenti psicologici collettivi, tipici degli umani. Nelle considerazioni ricostruttive proposte i due ordini di fondamenti si intrecceranno strettamente, diventando sostanzialmente inestricabili. Quelli che in questa sede, solo per comodità di schematizzazione, saranno chiamati *fondamenti naturalistici strutturali* si riferiscono a quei vincoli della struttura morfologica specie-specifica umana che risultano immediatamente associati ai comportamenti sociali.

#### *Scarso dimorfismo sessuale*

Il primo vincolo fisiologico agli assetti sociali è il dimorfismo sessuale, cioè il grado di differenziamento di misure e forme tra i sessi di una specie. È un fenomeno diffuso in tutti gli esseri viventi con riproduzione sessuata. Le differenze di forma, dimensione e peso tra i due sessi sono enormemente variabili tra gli animali e sono spesso associate alla natura dell'accoppiamento, dell'allevamento della prole e della dominanza. Tra gli insetti si collocano le principali distanze, sempre a favore delle femmine. Gli «stalloni» di ragni e mantidi religiose appaiono una frazione infinitesimale delle immense matriarche. Allo stesso modo si trovano pesci, come alcune specie di rane pescatrici abissali, in cui la femmina può arrivare a pesare più di cento volte il maschio che sta attaccato al suo ventre. Quasi sempre queste gigantesche differenze di peso comportano la morte del maschio subito dopo l'accoppiamento o la fecondazione: i maschi sono in questi casi null'altro che piccole noccioline di prezioso sperma. Tra i mammiferi le cose vanno in maniera abbastanza diversa. Quasi sempre il maschio è più grande della femmina,

ma la differenza varia moltissimo. Abbiamo visto che un elefante marino maschio può arrivare a pesare sino a cinque-sei volte più di una femmina. Anche gli elefanti terrestri ed altri grossi mammiferi presentano grandi dimorfismi sessuali. La regola di Rensch – non sempre rispettata – afferma che la differenza di peso e dimensione aumenta nelle specie più grandi quando il maschio è maggiore, e diminuisce quando è la femmina a pesare di più. I primati presentano una variazione piuttosto irregolare, ma l'uomo si colloca in una fascia abbastanza contenuta di differenza media tra maschio e femmina: in media circa il 7% a favore del primo [Gustafsson e Lindenfors 2004; Fairbairn, Blanckenhorn e Székely 2007, 2]. Studi ormai molto consolidati correlano, per i mammiferi, un grande dimorfismo sessuale con un alto grado di poliginia (si pensi agli harem del leone marino qui descritti in § III.2.1) ed uno scarso investimento parentale dei padri nell'allevamento della prole, nonostante i vantaggi che i grandi maschi apportano alla difesa [Ralls 1977]. Al contrario, una piccola differenza morfologica tra maschio e femmina correla fortemente col grado di monogamia e un forte investimento nella cura della prole. La differenza fisica tra i sessi è, quindi, da considerare un fattore naturalistico determinante per gli assetti sociali della specie.

Da questo punto di vista, l'uomo è un primate che, in relazione all'equilibrio corporeo tra maschi e femmine, si pone esattamente a metà nella scala dei primati. I primati non umani mostrano una grande varietà di dimorfismo sessuale. In alcune specie (*Mandrillus sphinx*, *Pongo pygmaeus*, *Gorilla gorilla*, *Papio cynocephalus*, *Nasalis larvatus*) il maschio pesa circa il doppio delle femmine, in altre sono le femmine a pesare di più (*Hylobates moloch*, *Ateles geoffroyi*, *Callithrix jacchus*, *Lemur catta*). L'uomo è il primate più vicino alla parità nelle dimensioni tra maschio e femmina, pur mantenendo differenze nella forma e negli attributi corporei (bacino più largo nelle femmine, scheletro più robusto e statura più alta negli uomini, diversa distribuzione della peluria, ecc.). Da un punto di vista evolutivo i primati mostrano una complessiva riduzione del dimorfismo sessuale nel tempo: dalle Australopithecine in poi, taglia corporea e forme organiche di maschi e femmine si riavvicinano sempre più, sino quasi a scomparire nel *sapiens*.

## *Ovulazione femminile nascosta*

Anche qui ci troviamo davanti ad una caratteristica specie-specifica quasi esclusiva del *sapiens* (i bonobo ci si avvicinano un poco, i babbuini ancor meno, cfr. § III.2.2), che comporta enormi ripercussioni sul piano dell'organizzazione sociale. Come ha dimostrato Diamond [1992; 1997a], infatti, la femmina umana non mostra segni esterni del suo periodo di fertilità: ha perso i correlati naturali comunicativi dell'estro (ingrossamento abnorme degli organi genitali, con forte cambiamento di colore e alterazione olfattiva nettamente percepibile a distanza). Ciò ha favorito un'interazione sessuale *face-to-face*, la privatizzazione del rapporto a scopo riproduttivo, un progressivo distacco della femmina dal branco, la ricerca di spazi chiusi e riservati alla cooperazione sessuale e intrafamiliare. Ha inoltre indotto un modello sociale fondato sulla monogamia (con scappatelle), sulla formazione di siti logistici composti da molteplici nuclei unifamiliari, e su una più attenta e lunga gestione del periodo di dipendenza dei piccoli e del loro addestramento linguistico, comportamentale e culturale.

Soprattutto ha favorito l'emersione di un'inesplorata area del corteggiamento sessuale che affida al dimorfismo morfologico un ruolo secondario e sperimenta l'uso del linguaggio articolato come sublimazione o metafora della riproduzione: fatto, questo, che comporta risvolti insospettabili sul piano sociale e biopolitico, come vedremo nel capitolo V. La grande disponibilità di questi nuovi spazi dell'interazione privata e della comunicazione specie-specifica configura complessivamente una nuova ontologia riproduttiva dal successo garantito perché agganciata al motore primario dell'adattamento e della selezione naturale.

## *Sessualità indipendente dalla riproduzione e omosessualità esclusiva*

Altro elemento di cui abbiamo già discusso (§ III.1.4), e che comporta conseguenze dirompenti sulla struttura sociale, è la capacità umana di condurre alle estreme conseguenze la specializzazione di pratiche sessuali sganciate dall'accoppia-

mento riproduttivo. Tra queste l'omosessualità umana, come vedremo (§ VI.3.1), è quella certamente più importante. Lo scambio di piaceri e cortesie sessuali tra animali dello stesso sesso è, infatti, pressoché universale in quasi tutti i taxa [Poiani 2010, 47 tab. 2.1, 372 tab. 8.9]. Nel lavoro di Poiani – l'opera attualmente più attendibile sull'omosessualità animale – si definisce il comportamento omosessuale «come un'interazione sessuale o di origine sessuale che si realizza tra due o più individui dello stesso sesso» [*ibidem*, 2]. Dando quindi per scontata l'attrattiva sessuale dell'omosessualità, ciò che più conta, dal punto di vista sociale, è la cornice istituzionale in cui essa viene coltivata o addirittura incoraggiata, e se si configura come un'attività bisessuale o esclusivamente rivolta a membri dello stesso sesso. L'omosessualità esclusiva (nel senso di attività sessuale orientata *solo* verso partner dello stesso sesso) non esiste o, comunque, è rarissima tra gli animali non umani. In ogni caso, nonostante la vasta bibliografia sull'omosessualità animale, l'esclusività dell'orientamento sessuale sullo stesso genere non è mai emersa all'osservazione. A questo si aggiunga che, se il rapporto omosessuale è solo occasionale e non comporta la formazione di convivenze stabili, l'incidenza sulle strutture sociali è scarsa. Viceversa, se dà luogo a rapporti in qualche modo regolarmente incastonati e normati all'interno dei gruppi sociali, allora la sua influenza biopolitica può diventare elevata: si tratta, infatti, di considerare socialmente fondativa l'unione sterile, la coppia non-riproduttiva (cfr. cap. VI).

Da questo punto di vista, l'omosessualità si può considerare un comportamento sociale specificamente umano e viene terminologicamente distinta dall'omosessualità animale definita come *isosexuality* [*ibidem*, 430]. Anche i primati più vicini all'uomo, specie i bonobo, i macachi e i babbuini, anche se presentano una gamma estremamente complessa e variegata di comportamenti sessuali, spesso orientata alla determinazione e alle modalità della dominanza, non fanno riscontrare né orientamenti omosessuali esclusivi né monogamie omosessuali nelle specie che tendono alla monogamia [Dixon 2010].

Ricordate la società degli elefanti di mare descritta sopra (§ III.2.1), con competizioni selvagge in cui un solo maschio adulto si accaparra tutto l'harem, mentre branchi di giganteschi giovanotti smaniano in preda a ebbrezza da testosterone, riversando tutta la loro frustrazione sessuale in continue e violente liti tra pari del tutto sfigati? Ebbene, entrando nel mondo dell'animale umano, dimenticatela. La società degli umani relega la competizione sessuale al rango di competizione sociale, con regole completamente diverse da quelle eugenicentriche che governano quei pochissimi esempi di specie animali che incarnano la primitiva idea della selezione sessuale e di parentela dell'originaria tradizione darwiniana. Un'idea – oggi soggetta a forte revisione e a pentimenti espliciti (cfr. §§ III.1.4 e III.2.1) – che non cancella il principio base della competitività selettiva come motore dell'evoluzione, ma lo riorienta in una molteplicità di forme non tutte connesse con i buoni geni. Se rivediamo il problema della selezione sessuale sotto questa nuova luce, allora l'analisi delle società umane potrà facilmente apparire in continuità con quella dei primati, altrimenti dovremo uscircene con la solita (falsa) formula dell'unicità umana.

Al di là degli intenti polemici, non c'è dubbio che l'animale umano ignori la segregazione dell'accoppiamento. Non c'è animale umano, per quanto detentore di un bagaglio di geni alquanto scarso, che non trovi uno straccio di compagna. E, per contro, non c'è femmina umana, per quanto di basso lignaggio, che non possa aspirare a trovare quello che – ironia della sorte – l'immaginario popolare ha chiamato «principe azzurro». Questo fenomeno – la cui importanza è oggi riconosciuta anche dal fondatore della sociobiologia E. Wilson [2012, 21] – è ovviamente connesso con tutti gli altri che abbiamo sin qui enunciato e contribuisce a costituire lo strato più profondo del *social core* umano, ma, contemporaneamente, costringe a riformulare di sana pianta le teorie del potere politico nelle società umane. Come vedremo tra poco (cfr. § IV.2), infatti, tutte le ipotesi sulla dominanza centrata soprattutto sul modello delle leadership e delle élite (a cui hanno purtroppo contribuito non solo le scienze sociali dominate dall'errore di Platone,

ma anche diversi rami della cultura evoluzionista) non colgono l'elemento biopolitico più rilevante di tutti: *il dominio sociale non è basato sul potere dei pochi, ma sulla tolleranza dei molti*. Il potere si illude di esistere, ma è un semplice ostaggio nelle mani dell'infinito potere riproduttivo delle immense masse di animali umani che non chiedono permessi né prebende per potersi riprodurre.

### *Indeterminabilità della speranza di vita*

Esistono limiti genetici alla lunghezza della vita umana? Certo, dalla genetica alla biologia della conservazione, tutte le scienze della vita concordano nel considerare finita ogni possibile esperienza di esistenza, sia per gli individui che per le specie, uomo compreso: «non c'è alcuna base scientifica per credere alla immortalità di *Homo sapiens*, eccetto il semplice ottimismo» [Kubota 2001, 299]. Questo genere di affermazione, nella sua assoluta astrattezza e generalità, potrebbe essere condiviso e comunque assimilato anche dalle scienze umane e sociali e, forse, persino, dall'opinione comune. L'ostacolo diventerebbe, in questo caso, la metabolizzazione di una domanda apparentemente più tecnica e specifica: «in quanto tempo finirà la vita della specie cui appartengo? La vita di tutti gli individui? La mia vita?». Le tre domande sono molto più collegate tra loro di quanto non pensiamo. Alla prima potrà forse rispondere un giorno la biologia evoluzionista. All'ultima un mago, forse, ma con l'aiuto di un medico ci si può avvicinare anche uno dei miei parenti che mi vuole più bene (e può anche aiutarmi a sbagliare previsione). Sulla seconda abbiamo invece le risposte più concrete, perché ce le fornisce la demografia.

La demografia, come abbiamo visto nel capitolo II, è forse la scienza più intensamente sociale che esista. Essa incorpora la socialità per definizione, occupandosi di statistiche e medie di nascite, morti, matrimoni, divorzi, ecc. Demograficamente parlando, la *speranza di vita* è l'unica reale misura della *fitness* sociale di una specie. Quando si dice che la speranza di vita di un uomo del Paleolitico era attorno ai 20 anni e quella di un uomo del 2012 è di 66, si stanno facendo delle gigantesche semplificazioni statistiche che danno la misura della natura

intrinsecamente sociale della demografia. Nella demografia l'individuo non esiste, esistono solo le medie misurate sulla base di selezioni geografiche (o di genere, o di etnia, o di lingua, o di qualunque altra variabile che misura l'identità di una comunità). Tutto questo ci restituisce la misura della variabilità sociale di un parametro biologico quale la lunghezza della vita umana all'interno delle nicchie ecologiche in cui vivono i gruppi umani. Così nel Neolitico, con una media di 3,75 figli per ogni femmina, si viveva mediamente sino a 16 anni; nell'India di inizio Novecento la natalità media era di 3,25 figli e la speranza di vita di 22,5 anni, esattamente come nella Cina del 1930, dove la natalità era di 2,8 figli. Il Nord Europa ha una storia molto diversa: nell'Inghilterra del 1500 gli indici di natalità e mortalità erano rispettivamente di 2,4 contro 37,5 mentre nel 1600 regredivano a 2 e 32,5 per ritornare poi nel 1700 a 2,6 *vs.* 35; nella Svezia del 1750 erano 2,25 contro 35; nella Norvegia del 1780 erano 2,1 *vs.* 37,5; nella Danimarca del 1787 si arrivava a 2,1 *vs.* 40. L'Europa dell'Est ha una storia simile a quella dei paesi asiatici: nel 1830 l'Ungheria con 2,9 figli a testa mostra una speranza di vita che arriva a 25 anni; la Russia del 1897 presenta 3,3 figli per ogni donna e 30 anni di vita media. Infine i nostri cugini francesi alla fine del Settecento mettevano al mondo mediamente 2,5 figli per ogni madre e campavano sino a 30 anni, mentre appena cinquant'anni dopo, con poco meno di 2 figli a testa, vivevano sino a 35 anni. La storia italiana è quasi uguale, se nel periodo 1862-1869 presenta 2,7 figli per madre e un'aspettativa di vita di 32,5 anni [Livi Bacci 1991, 9]. Si potrebbe pensare che questi dati, che sconvolgono l'immagine di una levigata omogeneità biologica della vita umana, appartengano ad un passato in cui la mortalità infantile, le tecnologie mediche e l'assistenza sociale erano poco sviluppate. Questo è vero ma, con percentuali diverse che tengono conto dei progressi umani in questi campi, anche oggi le nicchie dell'ecologia sociale determinano ingenti variazioni nei parametri demografici. Così come un cinese del 1930 viveva quasi quanto un uomo del Paleolitico, oggi un abitante dello Swaziland raggiunge l'età media di un inglese del Seicento in tempi di grave crisi (32,5 anni). Tra lui o un angolano o un nativo dello Zambia o dello Zimbabwe e un giapponese (84 anni di vita) o un italiano (82) ci sono quasi 50 anni di diffe-

renza (dati Population Reference Bureau, 2012): lo spazio di tre generazioni di abitanti del Paleolitico. Come vedremo in § IV.2 e nel capitolo VI, questa enorme variabilità della durata della vita, intrecciata agli altri parametri demografici, costituisce lo sfondo generale in cui si muovono tutti i possibili scenari della biopolitica e della grande crisi che stiamo vivendo. Qui va tuttavia subito rilevata l'emergenza naturalistica di quella che abbiamo definito (§ II.2.2) una vera e propria anomalia etologica umana: quella sterminata vecchiaia, in progressivo aumento in tutto il mondo, che in molte nicchie ecologiche ha già raggiunto il livello di inversione ecologica tra chi produce e chi consuma le risorse (quindi tra giovani e vecchi), completamente sconosciuta a tutti gli animali non umani.

### *Migrazioni espansionistiche*

Abbiamo già visto in § II.1.4 la straordinaria storia delle migrazioni del *sapiens* che, partito settantamila anni fa da un piccolo punto del continente africano, si è sparpagliato su tutte le terre emerse senza farsi condizionare da fattori climatici o difficoltà ambientali. A parte l'anomalia dei risultati, per cui – esclusa qualche chiazza ancora inaccessibile – non esiste neppure una parte del pianeta che non sia ormai colonizzata dagli animali umani, non c'è nulla di speciale nel processo migratorio. Moltissime specie animali utilizzano questa straordinaria risorsa per assicurarsi la sopravvivenza. Tra i vertebrati, tuttavia, le migrazioni si configurano come spedizioni di andata e ritorno: uccelli, pesci, mammiferi si spostano per necessità riproduttive o climatiche. Per sopravvivere a climi che diventano stagionalmente insopportabili o seguendo rotte misteriose, per assicurarsi la sopravvivenza riproduttiva, milioni di animali ogni anno si trasferiscono da una parte all'altra del globo, affrontando viaggi estenuanti che solo animali longevi come i vertebrati possono permettersi [Dingle 1996, 3 ss.]. Gli insetti eusociali, al contrario, staccano un biglietto di sola andata. Questo è forse l'unico punto di vista che accomuna l'uomo – un'eccezione tra i vertebrati – agli insetti eusociali così bene studiati da Wilson. Questi ultimi detengono, e in parte condividono, con il *sapiens*, il primato della diffusione sulla

terra, la sua «conquista sociale» [Wilson 2012]. Solo i pionieri umani somigliano alle regine di diverse specie di insetti che arrivano per colonizzare un luogo ancora vergine, senza alcuna intenzione di ritornare indietro. Gli insetti sono, da questo punto di vista, *diversamente fortunati* rispetto agli uomini per due specifici motivi: 1) hanno le ali per poter volare e spostarsi superando ogni ostacolo; 2) possono fare a meno dei maschi nelle loro migrazioni. Infatti una regina di formica volante, di vespa, di termite o di blatta viaggia già inseminata e, una volta arrivata a destinazione, scava il suo nido nella terra e depone un'infinità di uova che genereranno le figlie operaie destinate a mettere su una complicata baracca. Termitaio, alveare, formicaio: un'affollatissima metropoli autoinstallata. Per completare la campagna di conquista del mondo gli insetti eusociali hanno impiegato oltre cento milioni di anni.

*Homo sapiens* ha invaso la terra in appena settantamila anni e con modalità completamente diverse. Una è quella di portare con sé le proprie famiglie, anche se utilizzando strategie diverse: ad esempio, inviando prima esploratori maschi che testano le possibilità di insediamento e che si fanno raggiungere in un secondo momento dalle proprie compagne o addirittura da famiglie allargate o interi sottogruppi comunitari, oppure spostandosi sin dall'inizio con carovane di pionieri già organizzati in famiglie e articolazioni sociali complesse. Diversamente dagli altri primati, sono rari i casi in cui maschi o femmine di umani migrano in cerca di fortuna senza prospettiva di ritorno: naturalmente questo può avvenire, ma capita quasi soltanto a soggetti eccezionali di rango socialmente e culturalmente elevato. Nella sua dimensione sociale di massa, quella che cambia la biopolitica del mondo, anche la migrazione degli umani comporta in tempi più o meno brevi una sorta di autoinstallazione familiare.

Dalla tipologia autoinstallante dei processi migratori umani derivano altre caratteristiche sociali di straordinaria importanza. Ad esempio, mentre i migranti, anche se spesso con grandi difficoltà iniziali, sono destinati ad integrarsi ed amalgamarsi nei sistemi economici e produttivi dei paesi che li ricevono, nella vita sociale e familiare restano – con pochissime eccezioni – cellule isolate. In tutti i paesi del mondo, anche in quelli con grandi tradizioni democratiche, sono, infatti, molto rari (circa il 2-3%) e durano molto poco i matrimoni misti. Le popolazioni umane – a causa,

probabilmente, del grande ostacolo rappresentato da lingue, culture e religioni – convivono assieme come chiazze di acqua ed olio, restano separate pur condividendo i medesimi spazi. Ciò che la biologia tende a riunire, la cultura tende a separare.

## 1.2. *I fondamenti naturalistici cognitivi*

Abbiamo visto in § I.3 come l'Aristotele darwinista aveva individuato già duemila anni fa molti dei principi di continuità oggi osservati tra animali umani e non umani, nella politica dello *zoon politikón*: l'importanza di riunirsi in gruppi; la formazione di nuclei di famiglie in vista della riproduzione; l'organizzazione gerarchica e tanti altri comportamenti che accomunano gli uomini agli altri animali. Esiste tuttavia una differenza notevole tra tutte le forme (filosofiche, antropologiche, persino naturalistiche) che l'errore di Platone potrebbe camaleonticamente assumere nell'interpretare la natura politica dell'uomo e la biopolitica così come nasce nella formulazione aristotelica. Questa differenza consiste nell'idea che il linguaggio articolato, presente solo nei primati umani, costituisce una proprietà cognitiva emergente del cervello e dell'intelligenza che trasforma in costrutti politici del tutto nuovi i comportamenti sociali che alle origini condividevamo con tutti gli altri primati (ed anche, più in generale, con gli altri animali non umani) e di cui adesso leggiamo solo in filigrana le istruzioni filogenetiche che ci predispongono ad essere come siamo. Da questo punto di vista, per quanto radicato sia il comportamento politico umano nella continuità naturale con gli altri animali, la parola articolata traccia una linea biocognitiva *tecnologicamente invalicabile*, che rende impossibile interpretare comportamenti originariamente identici.

È bene insistere sulla *natura tecnobiologica* di questa diversità dell'espressione linguistica, che prende il posto della comunicazione emotiva e simbolica dei comportamenti sociali degli altri animali. Oltre, infatti, agli elementi di specificità della socialità umana che si radicano nella *corporeità sociobiologica* esistono specificità che rimontano alla *corporeità sociocognitiva*.

Prima ancora di essere un potente sistema di comunicazione e rappresentazione cognitiva delle conoscenze, il linguaggio umano è una tecnologia corporea specie-specifica in un duplice senso: 1) è prodotto da una macchina formatasi per lenta evoluzione di strutture fisiologiche dedicate a scopi primari e poi esattate a nuove funzioni; 2) produce un sistema di articolazioni di primo, secondo e terzo livello, che permette una combinatoria praticamente infinita di unità sonore (foni, fonemi, sillabe), morfologiche (morfemi), semantiche (lessemi, parole, frasi, discorsi, testi), a partire da un numero finito di elementi fisiologici dedicati. Il linguaggio umano, esattamente come la capacità di produrre attrezzi, presenta pertanto una doppia accezione del termine *tecnologia*: è una tecnologia di *speech-making* e, contemporaneamente, una tecnologia di *speech-using*. Queste due proprietà – una proprietà tecnologica dei correlati morfologici periferici e centrali del linguaggio ed una proprietà tecnologica di articolazione delle unità linguistiche – sono sinora state considerate separatamente. I fisiologi hanno cercato di capire le tecnologie corporee dell'hardware che produce il linguaggio e i linguisti hanno sviscerato l'infinito numero di forme che queste tecnologie possono produrre. Esiste, tuttavia, una stretta relazione tra le due proprietà che risiede nella struttura di alcune aree cerebrali dell'uomo. È ovvio, infatti, che la tecnologia specifica di elementi periferici come il tratto vocale sopralaringeo, il sistema muscolare mandibolare adattatosi nel corso dell'evoluzione ad un controllo dei movimenti orofacciali fini e filogeneticamente fissato nel FOXP2, una corteccia uditiva specificamente orientata all'elaborazione dei suoni articolati del parlato, non può che essere innescata, direzionata e monitorata da componenti neurocerebrali specifici come l'area di Broca e, più in generale, da tutto il «doppio network del linguaggio» [cfr. Pennisi 2006; Pennisi e Falzone 2010, 248]. Questo stesso sistema neurocerebrale presiede anche alla funzione articolatoria del linguaggio, ai suoi usi fonetici, prosodici, morfologici, sintattici e semantici, collegandoli in un modo del tutto nuovo nel cervello dei primati agli usi pragmatici. Nelle più recenti scoperte sull'area di Broca [Hagoort *et al.* 2004; Grodzinsky e Amunts 2006] si è andato così configurando un nuovo pattern

di unificazione cognitiva delle conoscenze sul mondo che starebbe alla base dell'intelligenza sociale umana. Senza questa struttura di mediazione cognitiva sarebbe semplicemente impossibile capire in che modo l'eredità sociale dei primati possa essere rimodellata nella biopolitica degli umani. L'ipotesi costruita attorno al *mirror-neuron-system* [Gallese, Keysers e Rizzolatti 2004] può infatti spiegare i comportamenti imitativi ed empatici e la modulazione dei flussi emozionali socialmente indotti e incanalati nelle prassi cooperative tipiche di molte società scimmiesche. Ma già a partire dalla natura di questi stessi flussi emozionali nella contrattazione sociale tra gli umani si intravede la decisiva mediazione sociocognitiva svolta dalla tecnologia linguistica. Già, infatti, i sentimenti comuni di base come l'ansia, la paura, la rabbia – considerati dagli psicologi evoluzionisti «programmi sovraordinati» [Tooby e Cosmides 1990; 1992] a tutte le interazioni, i comportamenti e le decisioni – negli umani sono sempre sottoposti al forte filtro del controllo sociale e irreggimentati da norme, istituzioni e contrattazione sociale. Non a caso il loro eccesso viene sanzionato o dalle leggi o dal disprezzo sociale. In più, alcuni fondamentali sentimenti sociali come ad esempio l'invidia per attecchire richiedono, a differenza dei primi, una sorta di distacco dal contesto ed una struttura sociale dialogica che impone che si parli degli eventi che turbano chi ne è preda. Generare e alimentare l'invidia sociale – e altri sentimenti simili – è un mestiere linguistico per eccellenza, perché si tratta di processi cognitivi interamente permeati, a livello di struttura profonda, da inferenze, deduzioni, argomentazioni e, a livello di struttura superficiale, da precise strategie retoriche, argomentative e pragmatiche (cfr. § V.2.2).

Se la mediazione linguistica interviene persino nella gestione delle strutture emozionali più profonde condivise con gli altri primati, figuriamoci in che modo essa opera sugli aspetti cognitivi e psicologici più complessi della biopolitica umana. Stringere alleanze; organizzare il consenso politico attraverso la creazione di partiti, associazioni, gruppi di opinione; orientare i comportamenti morali e/o estetici; fondare sostrati di credenze su cui agglomerare famiglie, tribù, clan; progettare strumentazioni mediatiche; orchestrare campagne comunicative; concertare la difesa di interessi comuni e la

promozione di obiettivi collettivi; regolare la manipolazione delle credenze culturali e religiose; allestire i percorsi del senso comune: insomma, in una sola parola, predisporre ed alimentare la contrattazione perpetua è appannaggio esclusivo della doppia tecnologia del linguaggio.

### *Tecnologia corporea manuale*

Già dai tempi della prima mappatura della corteccia cerebrale umana di Penfield e Roberts [1963] sappiamo che il *sapiens*, oltre ad essere un animale linguistico, è anche un animale manuale. Così l'homunculus motorio, volgarizzando la grande scoperta dei due neuroscienziati, ha fatto il giro del mondo per mostrare a tutti il suo mostruoso sviluppo di lingua e mani e simboleggiare nell'immaginario popolare lo strapotere cognitivo delle abilità connesse al parlare e al costruire attrezzi. Dal punto di vista paleontologico non si è sinora potuta ottenere una prova ricostruttiva schiacciante delle prestazioni cognitive della tecnologia del linguaggio che, almeno sino alla nascita della scrittura, restano solo nell'ambito delle (pur fondate) speculazioni filosofiche. Viceversa, questa ricostruzione è stata possibile per le abilità manuali, i cui prodotti sono pervenuti a noi attraverso la storia delle tecnologie litiche e, più in generale, dello sviluppo della cultura materiale. Sino a tre milioni di anni fa gli ominidi non differivano granché dagli altri primati nell'uso di attrezzi. Da allora c'è voluto un altro milione e mezzo di anni per

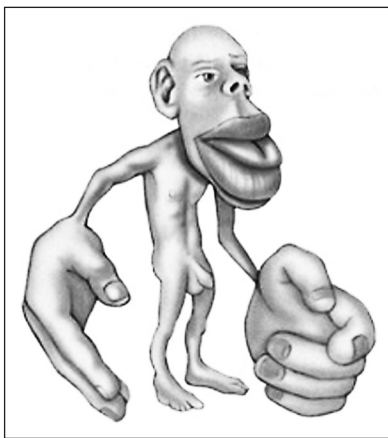


FIG. 4.1. L'homunculus motorio.

passare dalle tecnologie olduvaiane a quelle acheuleane, e un altro ancora per arrivare alle tecniche musteriane. Insomma, per un lunghissimo periodo i progressi sono stati davvero minimi. A partire dal Paleolitico superiore lo scenario cambia:

in una progressione vertiginosamente rapida si succede una quantità impressionante di invenzioni e nuovi modi di lavorare i materiali. Negli ultimi diecimila anni si passa dalle pietre ai metalli, dai metalli alle scritture, dalle scritture ai computer. Contemporaneamente le nuove scoperte della paleoarcheologia in relazione alle conoscenze neuroscientifiche [Renfrew, Frith e Malafouris 2009] hanno fatto emergere chiaramente che questo avanzare delle tecnologie è collegato ai comportamenti più significativi dell'uomo, e cioè al linguaggio, alla capacità simbolica, all'abilità rappresentazionale, alla teoria della mente, al formarsi di credenze causali. L'evoluzione del cervello, quella del linguaggio e quella delle tecnologie si identificano in un unico network neurale specifico dell'uomo.

Naturalmente non solo i primati non umani ma anche tante altre specie animali hanno fatto e fanno uso di strumenti [Baber 2003]. In particolare le grandi scimmie presentano elementi di trasmissione delle informazioni nel processo di fabbricazione ed uso delle tecnologie e persino elementi di cumulatività delle tecnologie stratificati in tradizioni [Pradhan, Tennie e Van Schaik 2012]. Il linguaggio tuttavia ha contribuito in misura decisiva a formalizzare e conservare in maniera articolata questi processi di cumulazione, potendoli così sganciare dall'olismo conoscitivo. Di fatto la modularizzazione delle tecnologie è resa possibile da un cervello capace di articolazione concettuale e da una società caratterizzata da una sempre maggiore divisione del lavoro. L'insieme del sapere tecnologico risiede nell'insieme delle conoscenze della specie, ma qualsiasi suo rappresentante può impararne un pezzo isolato anche partendo da zero e indipendentemente da tutti gli altri pezzi, favorendo la specializzazione sistematica delle tecnologie [*ibidem*].

Nelle ricerche più recenti le ragioni neuroscientifiche – in particolare la scoperta di uno specifico network corticale sottostante al linguaggio e alla motricità richiesta dall'uso di strumenti [Steele, Ferrari e Fogassi 2012, 76 ss.] – e quelle sociali – dovute alla specificità dei processi educativi e di comunicazione sociale degli umani – sembrano avvalorare definitivamente il rapporto fra cognizione linguistica e cognizione tecnologica nel *sapiens*.

Read e Van der Leeuw [2008], in particolare, hanno mappato i sette stadi di differenziazione cognitiva del *tool making* stabiliti nella scala di Read – dalla semplice utilizzazione senza

modificazione di oggetti trovati in natura, alla completa realizzazione di manufatti composti da piani multipli, progettazione ricorsivo-cumulativa e tridimensionalità – con la scala dei livelli della memoria a breve termine e con quella del quoziente di encefalizzazione dei primati umani e non umani, ottenendo la conferma che solo a partire dagli ultimi duecentomila anni e, soprattutto, negli ultimi trentamila, si è pervenuti al settimo stadio.

Stout e colleghi [2009] hanno invece lavorato sperimentalmente per indagare il rapporto tra aree cerebrali e tecnologie litiche. Per far questo si sono serviti di soggetti con diverse esperienze e capacità di uso delle tecnologie di *tool making* misurando, attraverso l'uso della PET, la loro attività cerebrale mentre lavoravano.

Questi esperimenti hanno chiaramente dimostrato che i correlati neurali richiesti dai diversi stadi delle tecnologie litiche evidenziano una correlazione strettissima con le aree del linguaggio o, meglio, con la complessa unità semimodulare multifunzionale che si focalizza attorno a quel nuovo processore evolutivo che è divenuta l'area di Broca. Una prospettiva simile era già stata individuata da Ambrose [2001], che propone addirittura di restringere il lasso temporale di questa identificazione strutturale fra tecnologia e linguaggio agli ultimi dodicimila anni di storia evolutiva. Più di recente, a queste ipotesi si sono accostati anche gli etologi che orbitano attorno alle posizioni chomskiane.

Marc Hauser [2009, 193], ad esempio, sulla base della natura ricorsiva delle procedure cognitive che accomunano l'uso creativo del linguaggio e delle tecnologie, individua in un certo momento del Paleolitico

qualcosa di simile a una rivoluzione genetica [...] che ha fornito gli esseri umani di un set di capacità senza precedenti per generare nuove espressioni culturali nel linguaggio, nell'etica, nella musica e nella tecnologia, [...] un framework universale di delimitazione delle opzioni culturali realmente realizzabili.

Indipendentemente dall'esattezza della cronologia che potrà certo rettificare in un ampio *range* temporale la fissazione definitiva di questa correlazione, ciò che appare significativo di questi dati è il fatto che tecnologia linguistica e tecnologia litica sono fenomeni cognitivi che tendono a co-evolvere.

Se nel caso del linguaggio e della manualità non è difficile descrivere le strutture materiali specie-specifiche delle tecnologie degli organi che essi producono e la meccanica dei prodotti che vengono generati, nel caso del pensiero o dell'intelligenza tecnomorfa la prova si fa ardua e richiede uno sforzo di immaginazione in più. Eppure non c'è niente di più semplice che collegare la socialità umana al pensiero tecnomorfo che deriva dalla capacità linguistica e da quella manuale nel generare manufatti essenziali alla vita sociale e politica specifica degli umani.

Abbiamo poc'anzi accostato l'enorme capacità colonizzatrice che accomuna gli insetti eusociali e gli umani. La politica espansiva di queste specie è anche la loro caratteristica sociale più appariscente. Animali fisiologicamente ben dotati come gli uccelli sono anch'essi formidabili migratori, ma non altrettanto conquistatori. Gli uccelli volano e riescono a percorrere migliaia di chilometri due volte l'anno per sopravvivere e riprodursi ma, volendo dirlo con una battuta, somigliano più ai turisti di oggi che ai pionieri della crisi americana del 1929. Gli insetti eusociali, al contrario, sfruttano il volo delle regine per tragitti più brevi, ma dove arrivano si accasano, proprio come gli umani. Abbiamo anche detto che per diventare, assieme agli umani, i più grandi conquistatori di terre, gli insetti eusociali hanno impiegato più di cento milioni di anni, contro i settantamila del *sapiens*. Questa secca distanza è un esempio di che cosa può essere capace il pensiero tecnomorfo. Quali areali geografici possono restringere, infatti, il raggio d'azione di una specie che, cumulando senza mai perdere i sistemi parametrici e le loro regole combinatorie, può costruire qualsiasi tipo di mezzo di trasporto: zattere di legno su ruote o acquatiche, slitte, diligenze, cingolati, navi, aerei, astronavi? Quali antagonisti naturali può conservare la specie che scrive manuali di microbiologia o medicina che sistematicamente accolgono e accumulano in segni eterni tutti i processi sperimentali e le conoscenze empiriche necessari a tenere sempre chiusi tutti gli spazi al nemico? Quale altra società può immediatamente competere con chi ingegnerizza e rimodella l'ambiente climatico, alimentare, biochimico, genetico e perfino i meccanismi solidaristici dell'organizzazione sociale?

Ognuna delle incommensurabili stranezze del comportamento adattativo umano è spiegabile, infatti, attraverso questa incontrollabile malattia tecnologica del linguaggio che ha appunto condotto a quello che Konrad Lorenz [1983] ha battezzato come «pensiero tecnomorfo». Esso ci costringe a misurare ogni cosa, a spezzettare l'orditura del continuo nel puzzle costantemente riorganizzato del discreto. Il pensiero tecnomorfo ci obbliga alla cumulazione e alla riproducibilità di strutture di conoscenza empirica sempre più articolate e semanticamente definite. È questo il segreto dello sconfinato successo imperialistico dell'animale umano, ma, come vedremo, è anche il suo principale limite.

## 2. *Come funziona la biopolitica umana?*

Come abbiamo anticipato in § III.3.1, esiste un elemento che accomuna la filosofia politica delle scienze umane e sociali a una parte della sociobiologia e della psicologia evoluzionistica: l'errore platonico di stimare l'immenso potere tecnomorfo dell'intelligenza umana come capace di progettare e ingegnerizzare la vita politica delle comunità. Abbiamo anche detto che questa tendenza è collegata spesso all'ipotesi che la dominanza sia quasi esclusivamente centrata sulle proprietà delle leadership e delle élite dirigenti. Su questa base si sono susseguiti per molti secoli modelli ideali di filosofia politica ossessionata dall'organizzazione delle gerarchie, a cui si sono aggiunti, dall'Ottocento in poi, altrettanti modelli sedicenti darwiniani che hanno cercato di applicare questa implicita ideologia anche all'analisi naturalistica. In entrambe le prospettive si tende a pensare che il dominio sia esercitato da pochi o pochissimi (al limite da un solo soggetto) sui molti o moltissimi, e che tutta la vita politica si esaurisca nel perpetrare il mantenimento dello *status quo*.

Si è cercato di dimostrare in § III.2 che una buona parte della ricerca etologica sul campo ripetuta lungamente nel tempo ha messo in discussione questi modelli, evidenziando anzi che, in un ideale *continuum* biopolitico, le specie che si collocano nella parte più alta del polo gerarchico sono in realtà pochissime (forse nessuna). Per potersi fondare sul potere assoluto di uno

o di pochissimi individui dovrebbe infatti verificarsi una serie di condizioni naturali non facili da riscontrare tra gli animali sociali: mostruose differenze dimensionali tra maschi e femmine, selezione sessuale ristrettissima e spietata, poliginicità estrema, sistemi comunicativi con ridottissime possibilità espressive ed una carenza cronica di relazioni speciali. In più, questi modelli virtuali di dominanza perfetta diventano irrealizzabili appena si supera all'interno di un gruppo sociale una certa soglia numerica di conspecifici. Insomma, l'idea che il dominio sociale sia basato sul potere di pochi individui, geneticamente ben dotati e autoreplicanti, non regge applicando la più semplice e ortodossa metodologia di osservazione naturalistica.

Per converso abbiamo osservato che è più semplice riscontrare un flusso di continuità tra animali umani e non umani proprio se cerchiamo l'opposto del modello gerarchico portato alle sue estreme conseguenze. Molti primati, ad esempio, utilizzano il sesso con funzioni diverse da quelle riproduttive, intrecciano relazioni speciali fondate sull'amicizia, l'alleanza e, spesso, la cooperazione utilitaristica, mostrano capacità comunicative, anche vocali, piuttosto complesse. Naturalmente l'organizzazione sociale dei primati, compresa quella degli umani, si serve di strutture gerarchiche, di divisioni del lavoro, di differenziazioni di classe e lignaggio. Ma è assai discutibile sostenere che questa strutturazione costituisca il nocciolo naturalistico più importante dell'analisi biopolitica.

Così come quelle degli altri animali sociali, ma in maniera più estremizzata, le società umane, al di là delle apparenze, si basano sull'equilibrio contrapposto di due enormi forze naturali che abbiamo già visto operare sugli individui solo in quanto agglomerati collettivi dotati di intrinseci fini adattativi: 1) l'immensa mole di relazioni speciali che gli umani intrecciano al fine di realizzare una molteplicità di reti sociali essenziali alla sopravvivenza e all'espansione; 2) l'incontenibile forza propulsiva di una riproduttività libera da qualsiasi vincolo sociale e regolata esclusivamente da variabili cognitive, intendendo il termine in un'accezione molto vasta che include, oltre alle procedure di calcolo delle decisioni, anche i fattori emozionali e la psicologia sociale di massa.

Nessuna di queste due dimensioni, presa isolatamente, può determinare gli esiti dei processi sociali. L'una si appoggia

all'altra, e viceversa: solo così si possono intravedere i reali percorsi della biopolitica umana.

Tutto l'immenso mondo delle interazioni sociali opportunistiche, che include i processi solidaristici e cooperativi, ma anche quelli connessi alla cumulatività delle conoscenze, alla formazione e al controllo delle tecnologie, all'organizzazione strutturale dei poteri costituiti, alla pianificazione e al monitoraggio delle leve economiche e finanziarie, alla mobilitazione delle opinioni religiose, culturali e linguistiche, insomma a tutto l'universo che la sociologia definisce come il tipico campo antropico sociale, è destinato al celere deperimento e all'estinzione se non sorretto dalla forza incontrollabile dell'espansione demografica. Viceversa, la sola volontà di sopravvivere, il disperato ricorso alla leva riproduttiva per perpetuare il diritto alla vita – seppure in sintonia con i meccanismi biologici connessi alle *r-strategies* dello spreco embrionale e alla dispersione quantitativa della prole per assicurare la sopravvivenza della specie (cfr. § II.1.1) – porta a processi opposti di progressivo degrado della qualità della *fitness*.

Due immagini attuali possono bene esemplificare questa schematizzazione teorica.

Da un lato, le grandi città del Vecchio mondo nel secolo appena trascorso. Cattedrali di un impeccabile ordine sociale e di un'articolata divisione del lavoro, di estesi sistemi di solidarietà sociale con una capillare estensione della fiscalità progressiva, un welfare state che copre la salute dei conspecifici dalla culla alla bara e sistemi educativi che riproducono un modello di formazione permanente centrato sulla diffusione dei saperi dall'asilo alle università della terza età, arrivando a dedicare anche grandi spazi sociali ai luoghi deputati all'indottrinamento culturale (biblioteche, musei, laboratori, ecc.). Sistemi ovviamente conflittuali, in cui la forza organizzata delle relazioni sociali svolge un ruolo permanente, esercitando imponenti pressioni lobbistiche contrapposte, ma anche sistemi di reciproco riconoscimento tra le reti in conflitto. Quindi equilibri garantiti tra maggioranze e minoranze, tra partiti, sindacati, corporazioni, logge, clan e sottogruppi di ogni genere identitario. *Póleis* democratiche e non oligarchiche, lontanissime da modelli di dominanza gerarchica esclusiva, in cui la sessualità può liberamente assumere tutte le forme possibili, compresa

quella del definitivo affrancamento dal vincolo riproduttivo con cancellazione di ogni sanzione normativa ed etica per le femmine che si rifiutano di produrre ed allevare la prole e per i membri dello stesso sesso che contraggono relazioni infconde stabili e durature. Città culturalmente aperte ad ogni possibile esperienza e variazione, oltrech  sessuale, anche etica, ideologica, espressiva, artistica, religiosa, linguistica, e con la valorizzazione del rapporto tra la libert  individuale e il diritto delle collettivit . Ma anche citt  che attraverso uno sviluppo galoppante delle tecnologie tendono tramite sistemi di informazione globale – dalla stampa ai media tradizionali, a quelli telematici – a sottoporre al controllo sociale pi  esasperato tutti i poteri forti (governi, banche, istituzioni economiche e sociali, imprese, ecc.).

Per un verso, quindi, realt  sociali complesse, capaci di produrre rilevanti progressi economici, elevati tassi di qualit  della vita collettiva, forte valorizzazione dell'individuo. Per altro verso si tratta di realt  sociopolitiche potenzialmente fragili. Richiedono, infatti, enormi investimenti economici, impiego di colossali apparati tecnologici, lunghi periodi di stabilit  politica, mantenimento della credibilit  dei metodi di governo e, naturalmente, dei governanti: politici, imprenditori, classi dirigenti, ecc. In queste societ  il consenso   continuamente contrattato e l'idea che possa stabilizzarsi sulla base della cosiddetta alternanza (tra partiti, coalizioni o altre forme aggregative della rappresentanza politica)   una pura illusione indotta dall'errore di Platone nei periodi di cecit  cognitiva caratterizzati dalla prosperit  e dalla ricchezza economica. Come vedremo nel capitolo VI, nei periodi di crisi questi sistemi sono i primi ad implodere.   facile, infatti, transitare dalla povert  alla ricchezza, mentre   difficilissimo il contrario. Ci  non accade solo per ragioni economiche. Redditi pro capite uguali non vengono psicologicamente percepiti come tali in periodi di diversa fiducia e speranza sociale. Le centomila lire al mese degli anni Sessanta e i mille euro dell'attuale periodo di crisi sembrano modelli di ambizione addirittura opposti. Giovani generazioni che si sono formate in periodi di forte garanzia dei diritti e hanno acquisito ingenti capitali di acculturazione difficilmente sono in grado di adattarsi a una *deminutio* sociale. Come in qualsiasi processo di evoluzione

biologica, i processi di specializzazione (anatomico-strutturale, ma anche funzionale e cognitivo-sociale) rendono più efficaci ma adattativamente più precari i soggetti che li sperimentano. Come molti animali che possono cibarsi solo di determinate sostanze (ad esempio i koala che mangiano solo germogli di eucalipto) sono i candidati più probabili all'estinzione, perché la loro nicchia di alimentazione può improvvisamente allargarsi ad altre specie oppure perché qualche cambiamento climatico può far scarseggiare il loro cibo esclusivo, così gli umani esposti per un certo periodo di tempo ad alti tenori di vita potrebbero risultare selettivamente svantaggiati nella competizione. È il grande tema della disillusione sociale e del calo della speranza nel precariato giovanile che comincia a serpeggiare nell'Europa del Duemila. Infine l'aspetto più rilevante di questi fenomeni tipici delle città europee è purtroppo connesso alla variabile fondamentale dell'evoluzione: l'andamento riproduttivo. Nei sistemi sociali della civilissima Europa, infatti, la natalità (cfr. § II.3) è ridotta al lumicino ed in alcuni casi, come l'Italia, è addirittura inferiore alla mortalità già da quasi dieci anni.

La rottura dell'equilibrio tra relazioni speciali e processi riproduttivi può, come abbiamo detto, intervenire anche in situazioni opposte e causare fenomeni ancor più gravi. È l'altra immagine del Novecento: quella delle megalopoli del Sud America, dell'Asia e dell'Africa. Qui l'immagine delle viscere della terra non è solo una metafora. Le sterminate *favelas* brasiliane o i termitai umani dell'India si sono accompagnati nel secolo scorso – e si accompagnano a tutt'oggi nel caso della disperata volontà di riproduzione di nigeriani, congolesi e di altre popolazioni centroafricane e mediorientali – con un asfittico sviluppo dell'articolazione sociale. Folle oceaniche poverissime, senza sistemi di relazione organizzati in ricche specializzazioni lavorative, controlli aleatori della fiscalità e ridottissime garanzie sociali, impotenza sanitaria e istruzione sociale allo stato aurorale. Qui la conflittualità si è manifestata prevalentemente nelle forme che in Europa vengono sanzionate come criminali. Il tessuto delle relazioni opportunistiche è stato debolissimo: nonostante la politica avesse introdotto i germi delle ipotesi solidaristiche e cooperative, queste ultime non avevano ancora potuto incontrare le tecnologie sociali capaci di tradurle in ricchezza economica. Lo sviluppo delle

relazioni speciali è stato orientato nella sua forma più arcaica: la cooperazione intrafamiliare e interfamiliare nell'ambito di caste e clan. In compenso la sessualità riproduttiva ha vinto la sua decisiva guerra contro la mortalità infantile. Non, ovviamente, nel senso di aver drasticamente diminuito quest'ultima – impossibile da debellare senza i correlati tecnologici, scientifici e sociali delle società ad alto sviluppo di relazioni speciali. La sessualità riproduttiva ha vinto la sfida contro la morte utilizzando la strategia del *surplus biologico*: una sovrapproduzione di prole che possa compensare la grande quantità di bambini e adolescenti morti, una sorta di *enclave* biologica di nicchie *r-strategies* in un mondo etologico globalizzato di *K-strategies*. Uno scenario, quindi, economicamente impoverito e socialmente alterato rispetto ai levigati sistemi politicamente iperassistiti, tecnologicamente avanzati e culturalmente sofisticati dell'universo europeo. Uno scenario in cui il valore della vita pubblica è drasticamente ridotto e quello della vita individuale è sostanzialmente azzerato: un permanente «in meno di godere».

In mezzo a questa specie di inferno in terra si erge, tuttavia, una cattedrale di speranza sociale che la storia biopolitica dell'evoluzione umana ci ha insegnato a considerare come un elemento cruciale della natura umana: la fiducia nelle possibilità di miglioramento. Tutti gli studi sulle cosiddette «transizioni demografiche» (§ II.1.1), ovvero le fasi in cui si consuma un intero ciclo di nascita, sviluppo, ascesa, discesa e fine della variazione popolazioneale, sembrano evidenziare due momenti topici. Uno è proprio quello in cui la disperata volontà di vita comincia ad intrecciarsi con il miglioramento dell'alimentazione, dell'organizzazione sociale, delle tecnologie infrastrutturali, sanitarie, comunicative e dell'accumulazione culturale. È questo il caso in cui la psicologia sociale comincia a percepire l'entità dei possibili miglioramenti: intravede gigantesche praterie di sviluppo e crescita dinanzi a sé, che aspettano solo di essere cavalcate. L'altro momento topico è quando, percorsa per periodi variabili e a variabili velocità questa immensa prateria, la realtà sociale da cui ha preso le mosse la fase di transizione si stabilizza rendendo la spinta propulsiva al miglioramento delle condizioni sempre più debole sino a giungere al completo azzeramento. Il primo momento topico è caratterizzato dal *boom* demografico, derivante da una natalità che, anche

quando comincia a flettersi rispetto alla disperazione delle fasi di *r-strategies* incondizionate, risulta molto alta rispetto al calo della mortalità che, a sua volta, con l'introduzione dei primi miglioramenti strutturali, viene profondamente intaccata. Il secondo momento tipico è, al contrario, marcato da un decisivo e permanente abbassamento del saldo demografico che, nonostante il raggiungimento del tetto biologico della speranza di vita, non riesce più ad autocompensare la diminuzione delle nascite [Livi Bacci 2002, 139 ss.].

Quanto possano durare questi periodi è molto difficile da prevedere. Innanzitutto perché l'incipit non è mai immediatamente percepibile a prima vista: ad esempio, il ricorso alla semina disperata di vita – quella che qui abbiamo descritto come una sorta di incursione nella biologia delle *r-strategies* – è stata paragonata all'acquisto di molti biglietti nella lotteria della vita [May e Rubinstein 1984]. L'effetto di questa semina potrebbe dare i propri frutti solo molto tempo dopo il suo avvio: dipende dall'incontro con altri fattori spesso casuali come l'introduzione di norme igieniche, l'organizzazione dei mercati, la scoperta di nuove sostanze mediche, i cambiamenti geopolitici, ecc. Allo stesso modo è impossibile stimare quando nelle società che hanno battuto la morte e sterilizzato la biologia della riproduzione, le femmine decideranno di non mettere più al mondo altri figli. Inoltre l'avvio e la conclusione delle transizioni non avvengono mai in modo omogeneo nello spazio e nel tempo cronologico e sociale. Sebbene sembri governata da una sapiente sincronia, la spinta a generare o a cessare la produzione di altra vita può manifestarsi inizialmente in un certo momento e in una certa parte della popolazione (la più abbiente o la meno abbiente, la più istruita o la meno istruita), per poi estendersi indiscriminatamente entro un lasso di tempo non certo infinito ma neppure precisamente cronometrabile. Se allargassimo lo sguardo ad areali molto ampi come i continenti, i fattori di attrito e resistenza di queste opposte tendenze potrebbero lasciarci a lungo esitanti e nascondere per un certo lasso di tempo la reale trama che la natura sta intessendo intorno a noi. In genere, in questi casi, le scienze sociali tendono a moltiplicare le ipotesi culturaliste su una crisi che resta sempre rigorosamente biologica. Di volta in volta si potrà attribuire la responsabilità ai sistemi politici, finanziari,

religiosi, ai cambiamenti antropologici o a quelli mediatici, a classi sociali o persino a singole persone. Tutte variabili che certo mostrano nelle crisi di fine transizione possenti cambiamenti e imbarazzanti oscillazioni, derivati spesso da un'unica causa: la contesa biologica per la selezione naturale, il serpeggiare della volontà di sopravvivere a tutti i costi o di lasciarsi andare godendosi il paradiso prossimo venturo. Di questo infatti si tratta: capire il mistero per cui le femmine dell'animale umano di una certa parte del mondo e in un certo momento decidono di accelerare, decelerare e, in alcuni casi, smettere del tutto di procreare, pur trovandosi in età riproduttiva e in assenza di un qualunque impedimento di natura fisiologica: fatto non riscontrabile in alcun altro animale sociale.

La demografia ha tentato ovviamente di esplorare ipotesi plausibili per spiegare questo mistero etologico. La più accreditata, in tempi moderni, è sembrata quella della diffusione della contraccezione in tutte le sue varie forme ma, soprattutto, in quelle esplicitamente controllabili: contraccezione meccanica, chimica, aborti e, in alcune realtà, infanticidi. Si tratta, tuttavia, di un'ipotesi che sposta il problema ma non riduce il mistero. In un modo o nell'altro, l'uso sistematico della contraccezione, o delle altre forme di controllo della natalità, è uno strumento che mette in atto una decisione presa a monte dell'azione di controllo delle nascite. Resta da capire perché questa decisione sia stata presa.

Una ragione da sempre individuata come la più plausibile risiederebbe nelle condizioni economiche in cui viene a trovarsi una certa popolazione in un dato lasso di tempo: un loro abbassamento impedirebbe di mettere al mondo dei figli per il timore dei genitori di non poterli sostenere. Questa ipotesi si presta, tuttavia, ad una doppia controdeduzione che ne attenua la portata esplicativa. La prima è di natura antropologica e riguarda le società più povere. In queste, infatti, sembra vigere la considerazione opposta: si fanno molti figli affinché almeno qualcuno di essi, salvandosi, possa costituire il sostentamento delle madri che li hanno generati. La seconda controdeduzione riguarda le ricche società del Vecchio continente. Qui i dati ci dicono che non è quasi mai vero che il calo della natalità colpisce i ceti con minori possibilità economiche: semmai è il contrario. La progressiva riduzione della prole comincia a

manifestarsi a partire dalle famiglie con redditi più alti e via via raggiunge le famiglie meno abbienti. Quando si manifesta anche in queste ultime, la situazione è così grave da diventare irreversibile.

Altre ipotesi hanno quindi indagato sul rapporto tra il lavoro femminile, la riduzione delle possibilità di accudire la prole e la conseguente induzione all'abbandono del progetto filiale. Altre ancora hanno puntato sul fenomeno della regressione della matrimonialità, sull'atomizzazione della famiglia, sulla radicale trasformazione della sua struttura sempre meno vincolata da norme sanzionatorie di tipo religioso o morale.

Sebbene l'insieme di queste ed altre ragioni che il dibattito sta evidenziando costituisca un costrutto esplicativo plausibile, resta il fatto che le crisi conseguenti alle svolte biologiche che aprono o chiudono le fasi di transizione demografica, sfuggono ad ogni tentativo di controllo. Limitazioni economiche, condizione femminile, andamento della matrimonialità, alterazioni delle strutture familiari e tante altre variabili di natura culturale potrebbero infatti rivelarsi – secondo la già citata ipotesi di Ester Boserup (§ II.2.1) – conseguenze delle variazioni demografiche e, comunque, risulterebbero inalterabili senza un profondo cambiamento di queste ultime. Al di là degli slogan demagogici, è impossibile per qualsiasi governo decidere di aumentare i salari, migliorare la condizione femminile, incrementare la matrimonialità, alimentare nuovi tipi di famiglia, eccetera, in assenza di condizioni demografiche favorevoli. Forse in qualche parte ancora per poco semintatta dell'impero in decadenza qualche concreto provvedimento potrebbe ottenere un minimo risultato, ma l'insieme dell'area soggetta all'esaurimento della fase di transizione non lascia intravedere alcuna speranza di autoguarigione, come purtroppo ci insegna la cronaca politica dell'Unione europea in questi ultimi anni. La vera differenza tra una concezione platonica ed una concezione naturalistica della politica consiste principalmente nel fatto che la prima pensa di poter intervenire attraverso procedure di controllo sociale direttamente applicabili alle conseguenze (economiche, sociologiche, antropologiche) del cambiamento demografico, mentre la seconda ritiene possibile operare attraverso procedure di controllo sociale solo *indirettamente* applicabili per indurre la facilitazione o il rallentamento dei processi demografici già

in corso, agevolando i loro naturali percorsi: remare contro risulterebbe, oltrech  impossibile, del tutto controproducente.

Ad esempio, come vedremo nel capitolo VI, per un'economia come quella europea gi  in grave crisi per l'enorme debito pubblico accumulato, per il livello di PIL gi  raggiunto, per il progressivo estinguersi del desiderio di natalit  e il raggiungimento del tetto entropico della mortalit , per la perdita dell'adattabilit  evolutiva delle giovani generazioni e per l'enorme costo sociale di un'immensa massa di anziani, fortemente assistiti sotto il profilo sanitario e sociale,   assai problematico promuovere una fase nuova di ripresa produttiva senza l'intervento di imponenti movimenti migratori, che sopperiscano naturalisticamente alla perdita di propulsivit  demografica. Laddove il politico platonico di destra perderebbe tempo nel redistribuire carichi fiscali e liberalizzazioni, e quello di sinistra redistribuendo redditi e assistenza sociale, il biopolitico navigato penserebbe a concentrarsi sui pochi provvedimenti atti a redistribuire la giovinezza, minimizzando gli effetti depressivi dell'invecchiamento della popolazione. Come vedremo (§ VI.3.2), la redistribuzione della giovinezza   il vero compito naturale dell'immigrazione. L'etologia delle migrazioni nell'animale umano coincide con le politiche di ripopolazione delle aree dove si vanno manifestando i primi vistosi vuoti. Facilitare ci  che sta gi  nell'ordine naturale dei rimedi, applicando pillole di microingegneria biopolitica del potere sociale,   il grande compito che potrebbe attendere i futuri governanti del mondo.

Com'  ovvio – per limitarci a questo solo esempio tra i vari altri possibili che elencheremo in conclusione del libro – indurre questi movimenti naturali non   cos  semplice come potrebbe sembrare a prima vista per numerosi motivi. Tra questi, il primo   la cecit  cognitiva assoluta di tutte le scienze umane e sociali, e dei loro involontari portatori sani, che sono gli attuali governanti, nei confronti del naturalismo filosofico, sociale e politico. In secondo luogo – ammesso che un'illuminazione fulminante gettasse luce su qualche impreveduto Roosevelt darwiniano – un progetto di tipo naturalistico analogo a quello qui accennato verrebbe subito ostacolato da quel castigo laico che abbiamo in altra sede chiamato «il prezzo del linguaggio». Questa primaria funzione biologica specie-specifica dell'animale umano,

oltre a darci – spesso illudendoci – la possibilità meravigliosa di produrre un pensiero tecnomorfo adatto a cercare precise soluzioni tecnologiche alle crisi, trascina infatti con sé anche l'ingrato compito di convincere della bontà di certe tecnologie sociali tutto intero il corpo politico o, nelle democrazie serie, almeno una maggioranza di esso. Il linguaggio articolato che produce, senza che nulla possa impedirlo, calcoli, credenze ed opinioni può rivelarsi un ostacolo insormontabile rispetto a questo scopo (cfr. § V.3). Infine, la scienza dell'induzione naturalistica dei comportamenti sociali, per governare indirettamente le cause promotrici dell'economia, delle risorse umane, della psicologia sociale dello sviluppo e della crescita, richiederebbe un «in più» di creatività politica che al momento non appare facilmente preventivabile, mancando di una tradizione su cui fondarsi e richiedendo un surplus di fiducia sociale connesso alla natura empirica dei suoi metodi e delle sue pratiche.



## BIOPOLITICA E LINGUAGGIO

1. *Lo stratagemma della «patina»*

Nel libro *Il prezzo del linguaggio* [Pennisi e Falzone 2010] è stata avanzata l'idea che il processo evolutivo dell'animale umano possa caratterizzarsi come una vera e propria anomalia ecologica. Essa deriverebbe da una mente sociale che è diventata cognitivamente diversa da quella di ogni altra specie, perché si è casualmente imbattuta nell'inguaribile morbo del linguaggio: un prezzo molto alto pagato alla selezione naturale. Esso, infatti, costituisce l'armatura cognitiva tecnicamente specie-specifica dell'animale umano [Pennisi 2013a; 2013b]: un modo di categorizzare le conoscenze e rappresentarsele che non può liberarsi dal ricorso alle parole per quasi ogni tipo di attività e comportamento.

Con l'avvento della tecnologia corporea del linguaggio verbalmente articolato – resa possibile da un'*exaptation* funzionale di strutture periferiche riadattate –, le strutture centrali (cerebrali) dei primi *sapiens* progressivamente sviluppate, ricablavano i circuiti neurali dando vita ad una nuova macchina cognitiva condannata alla semantica e alla sintassi. Un congegno infernale, che obbligava alla rappresentazione categoriale e astratta, costringeva al pensiero tecnomorfo e, allo stesso tempo, attraverso il potere simbolico delle rappresentazioni, generava valori, opinioni, credenze, religioni. Come se non bastasse, per la sua intrinseca natura articolatoria e compositiva, la parola parlata ben si prestava alla trasmissione delle informazioni extragenetiche e alla loro conservazione nel tempo: nasceva la cumulatività della cultura e il suo strapotere adattativo. Dall'oralità alla scrittura il passo è breve e nel volgere di qualche millennio siamo ormai tutti permanentemente attaccati alla rete telematica del villaggio globale.

Proporzionalmente al crescere dell'esuberanza tecnologica e dell'insaziabile libido semantico-rappresentazionale, il linguaggio comportava per il *sapiens* l'allontanamento dall'ambiente non-umano. L'uomo sfugge continuamente alle sue radici: diventa il più grande migratore di tutto il regno animale. Espande la sua presenza su ogni angolo della terra, senza farsi fermare dai confini delle acque, dei deserti, dei ghiacciai. Avendo occupato ogni luogo del pianeta, la specie umana si è, di fatto, defisicizzata, delocalizzata, è divenuta una presenza ecologicamente ubiquitaria che ha sconfitto qualsiasi potenziale antagonista naturale. Questa folle corsa, che ha portato i primi diecimila *sapiens* a diventare sette miliardi nel giro di poche decine di migliaia di anni, da un lato ha azzerato la capacità biologica di specinarsi e dall'altro ha favorito quella di moltiplicare la frammentazione culturale.

In che modo le forme politiche assunte via via dalla direzione che andavano prendendo i processi sociali umani hanno favorito questa espansione e contemporanea polverizzazione culturale dell'unità genetica della specie? La risposta a questa domanda può essere fornita dallo studio della dimensione linguistico-cognitiva della biopolitica. Sulla base delle precedenti analisi biogeografiche ed etologiche, essa cerca di individuare i processi di razionalizzazione, ideologizzazione, normatività che permettono la condivisione politica delle condizioni naturali di esistenza sociale.

Come già detto in §§ I.3-4, l'agire politico potrebbe essere infatti rappresentato come una «patina» [de Waal 2005; de Waal e Wright 2006] che ricopre il nocciolo sottostante alle determinanti naturali del comportamento sociale. Ovviamente l'agire politico non è solo quello dei politici ma di tutti coloro i quali costruiscono, propagandano, commerciano opinioni e credenze: gli agenti sociali delle relazioni speciali di cui abbiamo a lungo parlato in riferimento all'etologia degli animali non umani. In realtà, quindi, l'agire politico dell'uomo non è altro che l'agire linguistico. Cioè l'accomodare istanze naturali e risposte culturali attraverso i processi cognitivi primari affinché non diventino «dissonanti» [Festinger 1957] e quindi biopoliticamente inaccettabili per l'animale umano. In questo ambivalente sentimento di onnipotenza e frustrazione, che ha sempre caratterizzato i seguaci dell'errore di Platone, va ricercata la chiave esplicativa del rapporto tra biopolitica e linguaggio.

## 2. Tecnologia linguistica e relazioni speciali

Abbiamo visto in § III.1 che le cosiddette relazioni speciali costituiscono uno dei motori propulsori della socialità animale e, in particolare, di quella dei primati, nostri più prossimi parenti. Secondo quanto ha recentemente osservato l'etologia sul campo, le relazioni di questo tipo sono sinora sfuggite al dominio sociobiologico perché non inquadrabili in precisi pattern di comportamento geneticamente ereditabili. Esse infatti non sono a sfondo riproduttivo, sono temporalmente stabili o tendenti alla stabilizzazione, appaiono fortemente motivate e pretendono un investimento emozionalmente e cognitivamente impegnativo, evidenziano forti intenti opportunistici generando affiliazioni, alleanze e scambi di favori, convergenze di scopi sociali, coalizioni. Infine mostrano l'impellente necessità di ricorrere a intensi processi di comunicazione, per lo più di natura vocale [Falzone 2012a].

Se volessimo sintetizzare potremmo dire che le relazioni speciali sono quella parte delle attività animali finalizzate agli scambi sociali che richiede il maggior sforzo di natura cognitiva. In esse, infatti, viene minimizzato il ricorso a procedure di natura istintuale, cioè direttamente derivate dalla filogenesi delle specie. Per coltivarle ed ottenerne vantaggi, i partecipanti dell'interazione devono, in un certo senso, staccarsi dal contesto immediato e dedicarsi ad un risultato più a lungo termine. Diversamente dai comportamenti a sfondo riproduttivo o di reazione ai pericoli o di difesa dai predoni, ecc., nelle relazioni speciali si intraprendono azioni inizialmente disinteressate che hanno per scopo solo la stabilizzazione di rapporti sino a quel momento puramente virtuali ma mai realizzati. Curare un cucciolo, dedicarsi a farlo giocare, evitargli i pericoli, come abbiamo visto fare ai babbuini-zii, richiede, ad esempio, pazienza e disinteresse, almeno sino a quando questo lavoro preventivo rende quei servizi assai utili a tutta la comunità delle femmine di quella specie.

Questa proiezione nel tempo delle mire utilitaristiche comporta, come abbiamo detto, una «simulazione mentale delle possibili interazioni e delle loro conseguenze» [Barber 2004, 78]. Spingendosi oltre la *core-knowledge* sociale individuabile – almeno per i primati – nell'azione involontaria dei

neuroni-specchio che individuano senza alcun addestramento il riconoscimento dei conspecifici e presiedono, probabilmente, anche alla loro sintonizzazione empatica, i partecipanti ad una relazione speciale si sforzeranno di «oggettivizzarla». Ovvero, di separarne a poco a poco gli elementi costitutivi ed imparare così ad utilizzarli in maniera sempre più guidata dai vantaggi che ne derivano. L'ambizione si conquista e si giustifica, passo dopo passo, in parallelo con il processo di razionalizzazione che il mantenimento della relazione speciale consente.

Questo tipo di procedimento cognitivo-sociale impone anche un comportamento decisamente intenzionale. Se sono un animale la cui intelligenza sociale sa calcolare gli effetti dei propri favori, dei propri atti altruistici, delle proprie mire e delle proprie ambizioni, sarò, molto probabilmente, anche un animale che cerca volontariamente l'attivazione delle relazioni potenzialmente positive. Niente più *bêtes machines* di seicentesca memoria, ma animali dall'intelligenza machiavellica che sanno e fanno quello che vogliono.

Infine le relazioni speciali portano con sé l'obbligatorio ricorso ad una ingente quantità di risorse comunicative. Inutile dire che tali risorse vanno certamente considerate nell'ambito delle diverse specificità dei sistemi per lo scambio di informazioni. Abbiamo comunque visto che gli elefanti marini e quelli terrestri, molte specie di mammiferi marini e diverse di primati – tra cui i lemuri del Madagascar studiati da Marco Gamba [Gamba *et al.* 2012; Gamba, Friard e Giacomina 2012] – realizzano le loro intenzioni comunicative «speciali» utilizzando gli apparati uditivo-vocali. È ovvio, d'altro canto, che un'intensa attività cognitiva come quella richiesta dalle relazioni speciali non può realizzarsi senza dar fondo a tutte le possibilità di intesa tra gli attori dell'interazione sociale. Per stringere relazioni bisogna innanzitutto comunicare.

Se questo è il quadro etologico d'insieme che serve a collocare l'analisi delle relazioni speciali come il principale fattore cognitivo legato al successo biopolitico degli animali sociali, è ora il momento di valutare in che termini questo fattore agisca nell'animale umano. In particolare, in questo capitolo, vorremmo accostare il tema delle relazioni speciali all'approfondimento di quello che considero il principale fondamento naturalistico cognitivo della socialità umana: la *tecnologia corporea del lin-*

*guaggio*, o, per dirla in altri termini, il primo vincolo specie-specifico all'intelligenza sociale del *sapiens*.

La considerazione più rilevante su questo punto non può non essere legata alla questione delle risorse comunicative. Sotto questa prospettiva non c'è dubbio che le relazioni speciali siano improntate nelle società umane, più che in qualunque altra, all'insegna del linguaggio verbale. Nell'essere umano, infatti, il potere cognitivo e il potere comunicativo sono unificati nel linguaggio verbale. Attraverso il linguaggio verbale – e la sua forma scritta ed oggi digitalizzata – qualsiasi umano può scambiare informazioni con altri umani, può tradurre percezioni e riflessioni in formati proposizionali, può proiettare questi formati in contesti concettuali e utilizzarli per formare dei punti di condivisione reciprocamente vantaggiosi. Il punto di congiunzione tra la specie-specificità biologica della tecnologia corporea del linguaggio e la peculiarità della biopoliticità umana che stiamo qui cercando di descrivere risiede quindi proprio nella formazione delle relazioni speciali. Stringere e coltivare relazioni sociali scopisticamente fondate ha costituito, infatti, il doppio passo decisivo per la trasformazione del linguaggio da *exaptation* anatomico-fisiologica a funzione cognitiva specie-specifica, e per quella delle società umane da tribù di pochi elementi che vivevano di caccia e raccolta in fiorenti civiltà dell'allevamento e dell'agricoltura. Vediamo qui su quali passaggi dell'evoluzione biologica e cognitiva si sia articolata questa complessa transizione.

## 2.1. *Evoluzione biologica del linguaggio*

In primo luogo, come già detto, il linguaggio umano è sorto come nuova *tecnologia corporea* sviluppatasi a partire da una serie di trasformazioni fisiologiche che hanno permesso l'ampliamento funzionale di organi sino a quel momento usati solo per respirare, nutrirsi ed emettere suoni non-articolati: questo processo è, in generale, chiamato nell'ambito della sintesi evolucionistica moderna, *exaptation* [Gould e Vrba 1982]. Si tratta di un'ipotesi – forse l'unica – che ci permette di passare senza salti dalla dimensione cognitiva individuale alla dimensione cognitiva sociale senza lasciare residui teorici

irrisolti. Il senso in cui parliamo qui di «tecnologia corporea» è, infatti, implicito nell'ipotesi di Brian Arthur [2009] secondo cui una teoria generale della tecnologia è fondata su tre principi:

1) principio di combinatorietà, secondo cui tutte le tecnologie sono combinazioni di tecnologie già esistenti: «sono costruite o assemblate (combinare) a partire da componenti (assemblati o sottosistemi) già disponibili» [*ibidem*, 16];

2) principio di modularità, per cui «ogni componente di una data tecnologia è in sé una tecnologia [che] soddisfa uno scopo specifico»;

3) principio di naturalità: «tutte le tecnologie imbrigliano o catturano [...] e sfruttano qualche effetto o fenomeno naturale, e di solito più di uno».

Questa ipotesi restituisce alla nozione un'accezione biologica decisamente compatibile con la prospettiva evoluzionista ed in particolare con l'idea del continuismo darwiniano, con la riduzione della tessitura causale di tale teoria all'ipotesi della selezione naturale e col carattere sostanzialmente naturalistico dell'idea stessa di tecnologia: «la tecnologia costruisce sé stessa organicamente a partire da sé stessa» [*ibidem*, 17]. Peter Corning [2003, 225] definisce al proposito il linguaggio umano una *soft technology*:

lo scopo del linguaggio è quello di facilitare i processi culturali di comunicazione sociale di tutti i tipi. Si è evoluto come strumento polifunzionale, un elemento del pacchetto di adattamenti anatomici e culturali progressivamente migliorati nel corso di milioni di anni.

Corning considera, tuttavia, la tecnologia linguistica come un prodotto, più che un'attività produttiva (l'*enérghēia* di humboldtiana memoria). Secondo lui, il merito degli umani è quello di avere inventato la lingua, cioè il mezzo per realizzare la creatività e l'invenzione, fabbricando letteralmente fonemi, morfemi, lessico, categorizzazioni sintattiche e semantiche: «in altre parole, abbiamo inventato l'inventiva» [*ibidem*, 227]. Sebbene lo sviluppo della grammaticalizzazione possa essere senz'altro considerato un passo decisivo per lo sviluppo culturale [Auroux 1999], la visione strumentale del linguaggio qui riproposta non permette di cogliere la singolare omologia

tra attività e prodotto, che è specie-specifica in senso tecnico, ovvero biologicamente determinata, del linguaggio umano.

Un ulteriore passo avanti che qui si propone è infatti quello di non considerare la tecnologia soltanto una proiezione dei nostri corpi verso gli artefatti esterni (è il corpo a produrre le tecnologie con cui sono costruiti gli artefatti), ma di inglobare l'idea di tecnologia nella nostra corporeità medesima: *è il nostro stesso corpo una tecnologia*. Questo ulteriore passo teorico ci permetterebbe, infatti, di rileggere l'ipotesi della *exaptation* linguistica sotto una nuova luce, evitando di trasformarla in una favola superolistica, una specie di riassetamento magico del tutto astratto: l'*exaptation* si realizza tramite una serie di ricablaggi neurofisiologici che servono a gestire una nuova funzione impiegando tecnologie specifiche connesse alle possibilità insite nella nuova struttura corporea messa stabilmente a disposizione della società dei primati umani.

Per certi aspetti, si tratta di un'idea da sempre presente nella storia del pensiero umano (storia della medicina, della biologia, della meccanica, ecc.), ma di questa ipotesi per altro verso non è mai stata esplorata sino in fondo la dimensione negativa. Una tecnologia in senso naturalistico, infatti, non ci dice *a priori* cosa può fare una certa struttura giunta ad un certo imprevedibile sviluppo della sua evoluzione, ma ci dice certamente cosa *non* può fare. E ciò, implicitamente, ci permette di individuare sperimentalmente le condizioni che permettono l'affermazione di una certa funzione, che altrimenti resterebbe inespressa o, meglio, permarrebbe nel limbo dell'inesprimibilità. L'idea del linguaggio come tecnologia rovescia inoltre, senza tuttavia demolirla, l'ipotesi chomskiana della specie-specificità linguistica: il «linguaggio è una capacità specie-specifica, un tipo unico di organizzazione intellettuale» direttamente dipendente tuttavia – aggiungiamo adesso – dalla sua tecnologia morfologica periferica e centrale. L'ipotesi qui avanzata è che il linguaggio sia specie-specifico in quanto *tecnologia uditivo-vocale* (*speech-making*) applicata ai bisogni simbolici e specializzata almeno quanto la tecnologia manuale (*tool-making*), entrambe evolutesi in uno stesso cervello e per gli stessi scopi sociali.

Entrando nel merito si può dire che con una «tecnologia uditivo-vocale applicata ai bisogni simbolici» si intende l'insieme delle possibilità articolatorio-uditive a cui la nostra

cognizione individuale e sociale è condannata per raggiungere l'appagamento dei propri scopi. Questa tecnologia uditivo-vocale – dai precisi correlati morfologici (periferico-centrali) e sociali – si è evoluta su tempi lunghissimi, attraverso una grande quantità di mutamenti che hanno agito direttamente o indirettamente sulla formazione di strutture diventate a un certo punto del loro sviluppo adatte al linguaggio articolato. I due criteri (diretto o indiretto) non sono assolutamente separabili, e tuttavia oggi possiamo studiare l'effetto di questi mutamenti diretti attraverso la sperimentazione nelle scienze cognitive e la spiegazione ricostruttiva indiretta attraverso l'evoluzionismo. In particolare intendiamo con «tecnologia uditivo-vocale applicata ai bisogni simbolici»: 1) un tratto vocale ricurvo a due canne con una proporzione 1:1 tra la canna verticale e orizzontale; 2) un insieme di muscoli orofacciali che non ostacolino la vocalizzazione fine; 3) una corteccia uditiva iperspecializzata (*Vocal Area*) e un neuroprocessore evolutivo categoriale fondato sul linguaggio articolato, cioè l'area di Broca.

Questa sintetica descrizione trascura necessariamente molti aspetti delle pratiche linguistiche: ad esempio, tutte le possibili valenze culturali del linguaggio, l'intera variazione storico-naturale delle lingue, la funzione potentemente rappresentazionale che esso svolge nella cognizione umana, e così via. Queste omissioni sono qui del tutto volontarie. Pur nella loro assoluta centralità, tali aspetti insorgono, infatti, in una fase posteriore al momento della formazione delle capacità linguistiche. Ciò vale non solo per la ricostruzione delle origini del linguaggio, ma anche per lo studio sincronico del suo funzionamento. Nell'idea qui proposta, la tecnologia uditivo-vocale è una condizione fondativa per qualsiasi ipotesi di natura culturale. In altri termini, soltanto quando certe condizioni fisiologiche raggiungono i tre punti elencati possiamo pensare alla produzione di una lingua «naturalmente» potente, sia per il primo ominide parlante che per qualsiasi neonato umano. È assai probabile che la mancanza di uno solo di questi elementi avrebbe portato ad una storia evolutiva diversa.

Partiamo dalla specie-specificità strutturale del tratto vocale sopralaringeo del *sapiens*. Si tratta di una questione affermata già nel secolo scorso con i primi scritti di Philip Lieberman [1975]. Secondo questa ipotesi, il linguaggio articolato è frutto del funzionamento coordinato di diverse strutture anatomiche periferiche, ognuna delle quali concorre alla produzione dei suoni propri di una lingua. Nei membri adulti della specie umana, in particolare, è presente una configurazione tipica del canale faringeo con la laringe in posizione permanentemente bassa. L'abbassamento della laringe è fondamentale per la produzione vocale, in quanto consente di ampliare la lunghezza della cavità orale. Questo elemento anatomico permette di ottenere una cassa di risonanza in più in cui modulare maggiormente il tono puro emesso dalla glottide prima di uscire dalla bocca. I suoni del linguaggio umano, infatti, vengono prodotti tramite la vibrazione dell'aria che, emessa dai polmoni, attraversa il tratto vocale incontrando alcuni ostacoli anatomici di cui il soggetto parlante dispone.

Ad un'analisi superficiale ci troveremmo di fronte ad un tipico caso di mutamento diretto: sembrerebbe che il tratto vocale sopralaringeo sia presente esclusivamente nel *sapiens* in quanto evidentemente selezionato per scopi linguistici [Lieberman 1975; 1991]. Diversi studi hanno però smentito la connessione diretta tra adattatività del tratto vocale e linguaggio. Un'ipotesi famosa è quella formulata da Aiello [1996], secondo la quale, durante l'evoluzione che ha condotto al *sapiens*, la laringe ha svolto varie funzioni di protezione delle vie respiratorie. È vero che l'abbassamento della laringe sarebbe stato conseguenza del bipedismo, ma la selezione positiva di questo tratto avrebbe consentito di trattenere la pressione intratoracica e intraddominale (laringe valvulare). Tale pressione nel tratto vocale del *sapiens* è maggiormente modulabile grazie alla membranosità delle pliche vocaliche e alla flessibilità delle pareti faringali che consentono di variare la geometria del tratto vocale e di produrre suoni acusticamente armoniosi.

Studi comparativi recenti [Fitch 2002] hanno inoltre messo in evidenza che l'esclusività morfologica del tratto vocale sopralaringeo umano non è etologicamente fondata, in quanto diverse

specie animali (tra i mammiferi, ma anche tra i rettili) sono in grado di ottenere una configurazione anatomica del tratto vocale simile a quella umana: con i muscoli laringali, infatti, alcuni animali non umani (cervi, cani, capre, maiali, tamarini, ma anche coccodrilli) riescono a portare la laringe in una posizione bassa, allungando la faringe e ottenendo una cavità orale ampia a sufficienza per produrre frequenze formantiche (quelle tipiche di ogni specie animale e prodotte con la massima intensità fonatoria). Sulla scorta di questa analisi, Fitch ipotizza che il tratto vocale umano sia stato selezionato non per vantaggi connessi alla funzione linguistica, ma per ragioni legate alla *fitness*: produrre suoni definiti e gravi – come consentito dall’abbassamento della laringe – infatti, permetterebbe di simulare una stazza corporea maggiore (*size-exaggeration theory*), in quanto suoni di questo tipo vengono prodotti (senza l’abbassamento della laringe) da membri della specie con stazza maggiore. Sarebbe accaduto lo stesso anche per il *sapiens*: l’abbassamento permanente della laringe sarebbe stato selezionato per consentire di fingere una stazza maggiore, utile sia a scopi di difesa sia a scopi sessuali. Solo in un secondo momento sarebbe stato rifunzionalizzato (*esattato*) per scopi linguistici.

La stabilizzazione di una struttura che consente una produzione vocale «virtuosa» come quella umana potrebbe essere stata selezionata positivamente nel corso dell’evoluzione con gli stessi meccanismi e per le stesse ragioni funzionali delle strutture fonatorie degli animali non umani; tuttavia l’uso che oggi ne fa *Homo sapiens* esula dai fini originari. Il riadattamento di tale struttura, selezionata grazie a un certo vantaggio evolutivo atto a stabilizzare il tratto anatomico all’interno della specie, ha consentito la possibilità dell’articolazione e modulazione fine di suoni in sequenze più o meno complesse e con frequenze formantiche tipiche.

La funzione secondaria, quella che si è instanziata successivamente, e non necessariamente per fornire vantaggi adattativi immediati, sarebbe, dunque, quella fonatoria.

Si tratterebbe di un’«analogia esattata», un caso di coevoluzione di strutture anatomiche vantaggiose e di possibilità emergenti che, una volta stabilizzata la funzione, hanno potuto manifestarsi grazie alla liberazione dai vincoli evolutivo-strutturali precedenti. Sebbene presente in altre specie ani-

mali, infatti, il tratto vocale ha consentito solo nell'uomo di realizzare la funzione linguistica articolatoria: questo sia per ragioni strutturali (l'uomo possiede un tratto vocale con una posizione permanentemente bassa della laringe, dunque sempre disponibile alla produzione articolata e combinatoria senza sforzi muscolari costanti), sia per ragioni funzionali. Lo stesso Fitch, ad esempio, ammette che la vera differenza risiede nei meccanismi di controllo delle strutture periferiche, come il tratto vocale, che se gestite da network centrali complessi consentono un'implementazione di funzioni altrettanto complesse: solo quando anche il cervello umano è divenuto *speech-ready*, pronto per la gestione *volontaria* dei movimenti articolatori, si è potuta avviare la mutazione funzionale permessa dagli organi periferici.

### *Gracilizzazione*

Un esempio invece indiretto di mutazione fisiologica che ha probabilmente reso possibile la formazione di una tecnologia uditivo-vocale specificamente umana è fornito dall'analisi del fenomeno chiamato «gracilizzazione».

C'è stato infatti un momento nell'evoluzione degli ominidi in cui una serie di complesse modificazioni anatomiche innescate dal bipedismo ha portato l'essere umano alla riduzione dei muscoli e dell'ossatura e, in particolare, di quelli dell'apparato masticatorio a vantaggio dell'elasticità cranica. Uno studio pubblicato su «Nature» [Stedman *et al.* 2004] mette a confronto il cranio del gorilla e quello di *Homo sapiens*. Ebbene, le zone di attacco dei muscoli della masticazione sono molto più estese nel gorilla che nell'uomo, nel quale sono limitate all'area temporale e lasciano le suture craniche libere di espandersi elasticamente. L'autore chiama questo «deficit» umano *handicap alimentare*, in virtù del quale il cervello umano, durante lo sviluppo postnatale, cresce tre volte e mezzo rispetto a quello del gorilla. *Brain vs. brawn*, cervello *vs.* muscolatura, ovvero efficienza mentale *vs.* forza fisica (masticatoria). Questa equazione si è realizzata grazie alla sopravvivenza alimentare dei portatori dell'handicap masticatorio: il deficit, paradossalmente, è stato selezionato ed è sopravvissuto a condizioni estreme.

Contestualmente, per avere un grande cervello, oltre alla gracilizzazione dell'apparato masticatorio, è stata necessaria un'alimentazione estremamente appropriata alle esigenze nutrizionali di un essere bipede, nomade, dal cranio elastico, ma dalla masticazione non potentissima. L'onnivorismo: ecco l'importante spinta evolutiva che fece dell'uomo un *sapiens*. Nel *sapiens*, infatti, questo processo di gracilizzazione si è verificato sia nella prima forma della specie (il *sapiens* arcaico, che presentava già una gracilizzazione rispetto al Neanderthal) sia nella forma moderna (in cui si è verificata una ulteriore riduzione della massa corporea generale).

Ciò che ci interessa qui in particolar modo è come la gracilizzazione non coinvolga solo le dimensioni corporee e cerebrali: negli ominidi e in particolare nel *sapiens* è possibile rintracciare la cosiddetta gracilizzazione del volto (diminuzione delle dimensioni della mandibola e dell'arcata sopraciliare). Stedman e colleghi [2004] hanno dimostrato come nei primati non umani sia attivo un gene che nel *sapiens* è presente ma inattivo. La differenza nei muscoli masticatori tra gorilla e *sapiens* sarebbe dovuta all'inattivazione di questo gene che codifica la miosina, una proteina che produce la forza contrattile dei muscoli. Meno miosina uguale meno forza muscolare, ma anche difformità nelle strutture ossee cui i muscoli si legano. A differenza dei primati non umani, allora, nell'uomo c'è stata una mutazione in questo gene ereditato filogeneticamente dai primati che impedisce l'accumulo di miosina nei tessuti masticatori, inducendone una riduzione dimensionale.

Tale processo, che ha determinato la liberazione delle strutture ossee dai compiti masticatori, con conseguente allargamento del cranio, è considerato un esempio chiaro della cosiddetta «selezione dell'handicap» [Zahavi 1975]. Tale nozione è applicata ai casi evolutivi in cui i processi di speciazione si verificano per selezione di tratti minoritari presenti nella popolazione, che risultano però o neutrali o addirittura dannosi. La perdita di fibre muscolari utili alla masticazione, infatti, costituisce un evidente svantaggio evolutivo, soprattutto in relazione alle aumentate esigenze energetiche indotte dalla presenza di una massa cerebrale di dimensioni maggiori. Ma questo tratto anatomico è presente in tutti i *sapiens* e dunque deve essere stato associato a un vantaggio.

Una delle prime e più immediate spiegazioni ipotizzate è stata proprio la possibilità di produrre linguaggio articolato: paradossalmente, la riduzione delle dimensioni dei muscoli masticatori avrebbe consentito la selezione di una struttura ossea, su cui si dovrebbero agganciare i muscoli temporali, relativamente più piccola, consentendo la liberazione del tratto orofacciale da compiti masticatori, indispensabile per la produzione di suoni linguistici.

Anche in questo caso, tuttavia, alcuni studi hanno cercato di individuare motivazioni di tipo funzionale, come l'incremento delle attività di cooperazione e di comunicazione che avrebbero favorito un miglioramento delle tecniche per il procacciamento del cibo. Queste spiegazioni però sembrano non rispondere alla questione dell'adattatività: un tratto-handicap, come un cervello che brucia tantissima energia e che richiede molto cibo, non può attendere, per venire selezionato, l'attecchimento di comportamenti collaborativi. Questi semmai sono una conseguenza dell'aumento del volume cerebrale, non una causa.

Insomma, anche in questo caso è difficile collegare causalmente l'origine di un tratto che ha permesso la formazione di una tecnologia adatta al linguaggio con l'esercizio immediato della funzione linguistica. Il linguaggio non è nato a causa della gracilizzazione, ma senza la gracilizzazione la sua esistenza non sarebbe stata possibile [Pennisi e Falzone 2011, § 2].

### *Corteccia uditiva*

La localizzazione dei suoni è una delle funzioni principali dei sistemi uditivi presenti in un gran numero di animali non umani. Sembra infatti che una delle prime funzioni evolutive dell'udito, presente anche nell'essere umano, sia la comprensione della provenienza del suono, in maniera tale da mettere in atto risposte comportamentali adeguate [Kaas 2011]. La provenienza del suono non è tuttavia l'unica informazione ricavabile dalla percezione uditiva: alcuni studiosi [Eggermont e Wang 2011] hanno messo in evidenza come la corteccia sia impegnata anche in compiti di codifica temporale (avanzata soprattutto nei primati). In sostanza sulla base della percezione della lontananza dallo stimolo sarebbe possibile individuare il

tempo di distanza dello stesso. La corteccia uditiva (nel suo complesso) sarebbe, dunque, impegnata in compiti non banali di percezione dello stimolo e di elaborazione delle componenti spaziotemporali dell'ambiente circostante.

Per quanto riguarda la comparazione interspecifica è interessante notare come la funzione della corteccia uditiva sia maggiormente specializzata per compiti uditivi solo in alcune specie animali. Per comprendere questa affermazione possiamo riferirci agli studi condotti su cavie in cui l'asportazione delle cortecce uditive (in entrambi gli emisferi) ha portato a esiti differenti: mentre nei topi e nei gatti, infatti, il recupero delle abilità sensoriali uditive è avvenuto quasi *in toto* già quattro mesi dopo l'asportazione chirurgica, nei primati e nell'uomo l'asportazione bilaterale ha invece determinato una perdita totale delle capacità uditive [Heffner e Heffner 1990]. Tale differenza è significativa, perché sarebbe indice della diversa importanza che riveste la percezione uditiva nei primati rispetto agli altri animali non umani. Nei primati, infatti, la percezione uditiva sarebbe associata ad un compito evolutivo centrale: la comunicazione intraspecifica [Kanwal e Ehret 2011]. La percezione uditiva, dunque, rivestirebbe un ulteriore ruolo, fondamentale per le specie ad alta socialità come i primati: quello di poter discriminare il significato biologico dei suoni comunicativi [Petersen *et al.* 1978].

Nell'uomo questa funzione già specializzata nei primati viene quasi totalmente assorbita nel processo di codifica-decodifica dei suoni articolati provenienti dai conspecifici. A corroborare le ricerche condotte in questa direzione, c'è il fatto che nella corteccia uditiva secondaria dell'uomo è collocata l'area di Wernicke, l'epicentro della comprensione del linguaggio. È interessante notare dagli studi di afasiologia che una lesione all'area di Wernicke non comporta un deficit uditivo generico, ma l'alterazione di una componente altamente specifica, cioè la comprensione semantica e pragmatica del linguaggio. Allo stesso modo l'agnosia uditiva verbale è stata caratterizzata come un'incapacità di riconoscimento del suono significativo, mentre l'udito è conservato a un livello adeguato [Clarke *et al.* 2000]. Viceversa la compromissione del riconoscimento dei suoni non-verbali non è necessariamente associata a deficit verbali, come è stato evidenziato nei pazienti con agnosia uditiva non-verbale

che conservano intatta la comprensione verbale [Clarke *et al.* 1996; Fujii *et al.* 1990]. Questi dati clinici, assieme a quelli neurofisiologici diretti ottenuti in esperimenti con macachi, hanno indotto alcuni studiosi [Rauschecker 1998; Rauschecker e Tian 2000; Alain *et al.* 2000] a presupporre nella corteccia uditiva dei primati l'esistenza di un'elaborazione in parallelo dei suoni, diversificata in una via ventrale di riconoscimento di *informazioni-what* (percorso che potremmo chiamare «qualitativo», cioè del contenuto dei suoni, delle cose a cui i suoni si riferiscono) e una via dorsale che gestisce le *informazioni-where* (cioè di localizzazione spaziale, del «dove»). Studi ancora più recenti [Altmann *et al.* 2010], condotti attraverso l'analisi temporo-spetttrale di suoni naturali mappati attraverso una scansione fMRI, che va dal giro temporale superiore bilaterale al giro di Heschl, confermerebbero questo alto grado di specializzazione funzionale della corteccia uditiva dei primati. Budd e colleghi [2003] hanno d'altro canto dimostrato che esiste nell'uomo una regione citoarchitettomicamente distinta (la parte laterale del giro di Heschl) sensibile ai cambiamenti sottili nelle caratteristiche binaurali degli stimoli acustici.

L'insieme di questi dati confermerebbe il postulato evoluzionistico forte secondo cui aree altamente specializzate sarebbero difficilmente sostituibili da altre [Falzone 2012b]. Il circuito del linguaggio di cui fa parte l'area di Wernicke, infatti, è un ulteriore esempio di iperspecializzazione (e rifunzionalizzazione) della corteccia uditiva dell'uomo. A quanto pare, dunque, non solo le strutture periferiche e centrali della produzione vincolerebbero la nostra possibilità di produrre linguaggio, ma anche il sistema primario di percezione del linguaggio (udito) sarebbe biologicamente vincolato alla percezione di stimoli altamente specifici.

Gli studi comparativi mettono inoltre in evidenza come i sistemi uditivi siano vincolati nelle modalità di percezione dalle caratteristiche dell'apparato produttivo: quelli del topo sono adeguati al suo sistema di produzione, così come quelli del gatto [Wang e Kadia 2001], del pipistrello, dei primati [Newman e Wollberg 1973; Petersen 1982; Poremba *et al.* 2004] o dell'essere umano [Belin, Zatorre e Ahad 2002; Fecteau *et al.* 2004]. È indubbio infatti che, senza voler scendere nel dettaglio della tempistica evolutiva, ogni sistema di produzione vocale di

una data specie necessiti di un sistema di percezione adeguato almeno alla percezione dei suoni prodotti [Kaas 2011].

Se il sistema produttivo dell'uomo si basa quindi su unità soprafonemiche, allora il suo sistema uditivo sarà tarato almeno per la percezione di tali unità. Questo sistema non solo è altamente specializzato per la percezione delle frequenze uditive tipiche del linguaggio umano (si pensi all'organizzazione tonotopica già della coclea ed alla precisione con cui consente la trasduzione delle informazioni analogicamente udite in segnali elettrici attraverso il nervo uditivo), ma si caratterizza a livello centrale proprio per la possibilità di percepire suoni linguistici. In particolare, la capacità di riuscire a individuare le parole di una lingua nonostante la relativa imprecisione di realizzarne la produzione (a causa di fenomeni quali la coarticolazione o la ipoarticolazione delle parole) sarebbe consentita proprio dalla corteccia uditiva e dai processi di integrazione sintattici e semantici anch'essi biologicamente monitorati in continuo. La specificità della produzione articolata del linguaggio, quale che sia l'unità minima di articolazione, è garantita infatti dalla morfologia e dalla funzionalità del tratto vocale, che ha una sua storia evolutiva e una sua tipica adattatività funzionale. L'articolazione del linguaggio, tuttavia, ha valore adattativo solo se connessa a un sistema di percezione e decodifica adeguato, altrimenti semplicemente non avrebbe attecchito in tutta la specie *sapiens*. Proprio l'iperspecializzazione della corteccia uditiva, insomma, consentirebbe la flessibilità degli input da elaborare e la possibilità di integrarli con altri dati (il cosiddetto «effetto McGurk») per arrivare alla comprensione dello stimolo.

I tre punti qui brevemente trattati dimostrano la difficoltà di istituire facili connessioni tra componente fisiologica e componente cognitiva dell'evoluzione linguistica. Un approccio seriamente naturalistico dovrebbe soprattutto evitare il facile causalismo tipico della psicologia evoluzionista secondo cui una certa funzione deriva immediatamente da una certa struttura o da certi comportamenti originari. La biologia evoluzionista ci insegna, al contrario, che la storia delle trasformazioni strutturali non può dar luogo ad alcuna previsione sulle abilità funzionali degli organismi viventi.

Il vantaggio principale di concepire il linguaggio umano come una forma tarda di tecnologia corporea consiste nel

fatto che solo così emergono in modo inequivocabile quei vincoli strutturali che altrimenti potrebbero venire oscurati dalla complessità della nozione stessa di linguaggio. Ogni tecnologia, per dirsi tale, deve infatti apparire completamente trasparente in ogni aspetto del suo funzionamento, pena l'inefficacia funzionale. Nel nostro caso, ad esempio, sappiamo che la specie-specificità vocale del nostro apparato periferico del linguaggio è condizionata da due parametri tecnici discreti non equivocabili: la proporzione delle due canne del tratto vocale e la tensione muscolare applicata ai movimenti orofacciali fini.

Lieberman e McCarthy [2007] hanno dimostrato infatti che, data la conformazione del cranio del Neanderthal (settantamila anni fa), la porzione orizzontale della prima canna del tratto vocale era 30-60% più lunga della porzione verticale, col risultato di non poter produrre l'intera gamma di suoni disponibili all'uomo di oggi. Al contrario, la testa e il collo del *sapiens* dal Paleolitico superiore (centomila anni fa) in poi possono ospitare una struttura a due canne equivalenti, in proporzione 1:1, adatta ad articolare i suoni nello stesso modo in cui può far oggi qualunque rappresentante della stessa specie (figg. 5.1 e 5.2). Questa scoperta rende quindi completamente trasparente uno degli aspetti della tecnologia corporea che hanno reso possibile il raggiungimento di uno stadio evolutivo *pronto-per-il-linguaggio*.

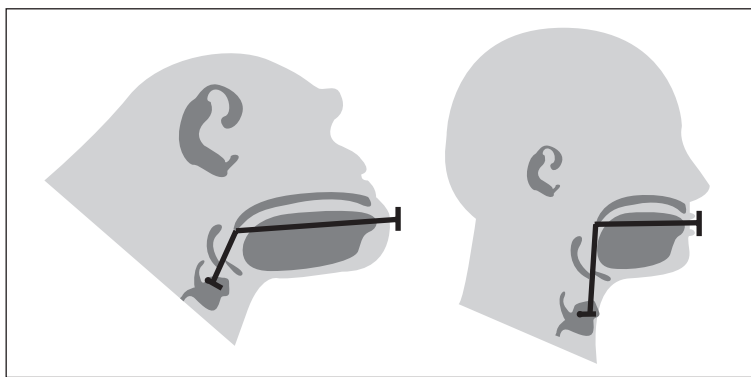


FIG. 5.1. Il tratto vocale: scimpanzé e *sapiens* moderno.

Fonte: Lieberman e McCarthy [2007].

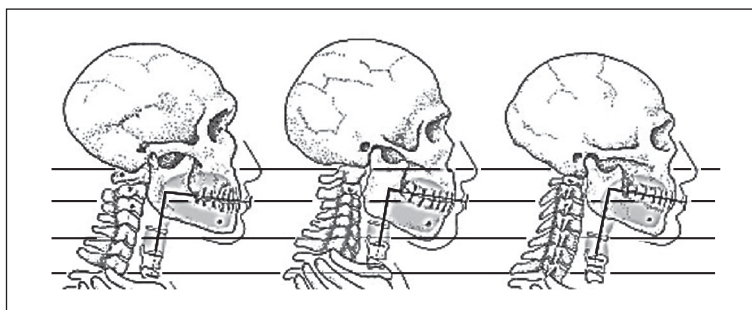


FIG. 5.2. Il tratto vocale: Neanderthal (70.000 anni fa), *sapiens* antico (100.000 anni fa), *sapiens* moderno (26.000 anni fa).

Fonte: *Ibidem*.

Analoghe considerazioni – ancora, tuttavia, non sufficientemente supportate da dati empirici esaurienti – si potrebbero fare per la misurazione degli effetti dei processi di gracilizzazione sull'apparato fonatorio. Non c'è dubbio, infatti, che – superato lo shock di non poter più usare la propria muscolatura mascellare per dilaniare carni di prede vive – gli apparati masticatori onnivori si sono potuti facilmente modellare su un controllo esatto della coordinazione orofacciale, come peraltro dimostrato dalla storia genetica del FOXP2.

Infine, a livello cerebrale, le conoscenze neuroscientifiche sull'estensione, collocazione e funzionalità dell'area di Broca e di quella di Wernicke – e, più in generale, sulla specifica architettura del doppio network del linguaggio, corticale e subcorticale – costituiscono ormai una consolidata tecnologia esplicativa per spiegare lo stupefacente controllo dell'attività degli elementi periferici.

Resta ora da capire come su una base di conoscenze evolutive ormai così solide sulla componente biologica del linguaggio possano innestarsi ipotesi altrettanto fondate su quella cognitiva che ha permesso l'affermazione della socialità specie-specifica dell'animale umano, il passaggio, cioè, dalle tecnologie corporee alle tecnologie sociali.

## 2.2. Evoluzione cognitiva delle funzioni linguistiche

Secondo la celebre tesi di Michael Tomasello [1999], *Homo sapiens*, che pure condivide con gli altri primati buona parte del codice genetico e dell'organizzazione cerebrale e corporea, ha sviluppato una socialità specie-specifica che rende incomparabili le sue prestazioni cognitive con quelle dei suoi antenati. Anche i primati non umani mostrano infatti abilità cognitive che sembrano simili a quelle umane, come una memoria localizzata nell'ambiente, una logica alternativa nel programmare gli spostamenti spaziali, una capacità di seguire i movimenti visibili e invisibili degli oggetti (principio piagetiano della conservazione della materia e della permanenza degli oggetti) e abilità avanzate di tipo categoriale, comparativo e inferenziale (come l'*insight* nel *problem solving*). Queste capacità danno luogo – come abbiamo visto in § III.2 –, anche nei primati non umani, a precise forme di vita sociale stabili, fondate sul riconoscimento dei conspecifici e su una serie di principi cooperativi applicati all'apprendimento, alla formazione di alleanze e coalizioni, alla previsione dei comportamenti degli individui che compongono i gruppi. Infine, anche i primati non umani sembrano comprendere alcune relazioni astratte implicite nelle relazioni sociali: ad esempio, quando vengono attaccati si vendicano, a volte, non solo contro chi li ha colpiti ma anche contro i parenti di questi ultimi [Tomasello 1999, 35].

Rispetto inoltre alle capacità dei primati non umani di accedere a una Teoria della mente, Tomasello si è ricreduto nel suo ultimo lavoro [2014]. Mentre prima pensava che essi non fossero capaci di capire le cause sottostanti e gli stati intenzionali dei comportamenti dei conspecifici, così come accade negli umani, le ultime sperimentazioni lo hanno convinto del contrario. La specificità della cognizione umana resterebbe così solo quella di saper sviluppare un forte senso cooperativo che si esplicherebbe principalmente con «l'attenzione condivisa» [Tomasello 1999, 122; 2014, 32-79].

Nella ricostruzione di Tomasello [1999, 122], l'attenzione condivisa è un principio, esplicitamente wittgensteiniano, che spiega in termini antro-po-evolutivi il rivoluzionario ruolo cognitivo assunto dal linguaggio nella storia dell'evoluzione. Secondo tale principio, gli atti di riferimento linguistico non

avvengono per la connessione univoca del simbolo e del suo referente – che non spiegherebbe affatto tutte le categorie linguistiche che non indicano oggetti specifici, come i verbi, le preposizioni, gli articoli, le congiunzioni, gli avverbi, ecc. – ma attraverso un processo di focalizzazione del senso che coinvolge, in uno specifico e contestualizzato atto di cooperazione comunicativa, due o più conspecifici appartenenti a una medesima *forma di vita*. La differenza tra l'apprendimento umano e quello delle altre specie consisterebbe quindi nel fatto che esso mette a contatto i conspecifici (ad esempio genitori-figli) attraverso un «format rappresentazionale interattivo» inedito nella storia evolutiva e basato: *a*) sull'azione che si sta facendo in quello specifico momento; *b*) sull'inversione continua dei ruoli della comunicazione; *c*) sul raggiungimento della condivisione degli scopi; *d*) sull'intersoggettività della comprensione contestuale.

Com'è ovvio, anche in questo caso lo sfondo generalissimo su cui questo specifico format rappresentazionale si fonda non nasce nel vuoto evolutivo. Le componenti percettive e la stessa architettura dei processi attentivi affondano le loro radici in contesti ecologici preumani e prelinguistici. Ma è proprio l'*embodiment* linguistico che cambia il segno alla struttura cognitiva del rapporto interazionale umano:

quel che rende i simboli linguistici effettivamente unici dal punto di vista cognitivo è il fatto che ciascun simbolo esprime un particolare punto di vista su un'entità o un evento: questo oggetto è nello stesso tempo una rosa, un fiore e un regalo. La natura prospettica dei simboli linguistici moltiplica indefinitamente il grado di specificità con cui essi possono essere usati per manipolare l'attenzione degli altri e questo fatto ha profonde implicazioni per la natura delle rappresentazioni cognitive [*ibidem*, 133].

Il fatto che il linguaggio denomini non oggetti universali, ma punti di vista particolari su oggetti contestualizzati durante atti interazionali all'interno di giochi linguistici formulati sullo sfondo ecologico di forme di vita comuni, definisce l'attenzione condivisa come un *frame* pubblico del tutto umano irriducibile ad altre forme di socialità. Lo scambio dei ruoli in questa particolarissima modalità di condivisione dell'attenzione diventa, con il linguaggio, una forma di incorporazione della soggettività

all'interno di un rapporto che cerca pragmaticamente l'oggettività: cioè l'intesa sull'evento o sull'atto.

Già Émile Benveniste, d'altro canto, aveva individuato nel linguaggio una proprietà fondativa dell'io che oltrepassa di molto la funzione puramente comunicativa. Il linguaggio fonderebbe la possibilità stessa della coscienza per alterità e «per contrasto»:

il linguaggio è possibile solo in quanto ciascun parlante si pone come soggetto, rimandando a se stesso come io nel suo discorso. [...] La polarità delle persone, è questa la condizione fondamentale nel linguaggio, il cui processo di comunicazione non è che una conseguenza del tutto pragmatica [1966, 312-313].

L'utilizzazione della filosofia linguistica – per la prima volta evocata da un etologo evoluzionista qual è Tomasello – ripropone quindi un problema sostanziale per le scienze cognitive: è certo che esistono antecedenti comunicativi della nozione di linguaggio nella storia evolutiva delle specie, ma le proprietà emergenti del linguaggio comportano l'apparizione di nuove forme di cognizione che con la comunicazione hanno una parentela solo lontanamente strumentale. Rappresentare la realtà e rappresentarsi all'interno di essa come un'entità soggettiva a sé stante che si specchia solo nelle altre soggettività, per definizione linguisticamente identificabili, è un fatto esclusivamente umano. Il riuscito tentativo di Tomasello di applicare una filosofia linguistica così apparentemente lontana dall'etologia evoluzionista alle grandi questioni ricostruttive dei fondamenti biologici della cognizione non sembra, tuttavia, determinare un azzeramento di queste ultime. Infatti, diversamente da quanto sembra supporre lo stesso autore – forse troppo preoccupato di giustificare la propria appartenenza di campo alle scienze della natura –, la sua efficace ricostruzione dell'intrinseca socialità linguistica, che distinguerebbe l'apprendimento degli umani da quello delle altre specie, non entra affatto in contraddizione con l'idea – stranamente attribuita a Chomsky – secondo cui il linguaggio sarebbe «il frutto di una bizzarra mutazione genetica indipendente dagli altri aspetti della cognizione e della vita sociale dell'uomo» [Tomasello 1999, 119].

Come spesso accade anche ai migliori esponenti del naturalismo scientifico, ritorna qui il timore di attribuire al linguaggio

una connotazione morfologica reale, quindi una «coazione biologica». L'orrore, insomma, per l'«organo del linguaggio» di chomskiana memoria. Questo orrore determina in Tomasello la capitolazione, ancora una volta, nella dicotomia natura/cultura, la facile attribuzione al linguaggio del ruolo di «strumento» di trasmissione dell'evoluzione culturale cumulativa che presuppone non solo l'invenzione e la creatività, ma anche, cosa altrettanto importante, una trasmissione sociale fedele che possa produrre un effetto *dente d'arresto* tale da impedire slittamenti all'indietro [*ibidem*, 23].

Nei suoi libri più recenti Tomasello [2008; 2014] riconosce la difficile sostenibilità di questa «mai sopita dialettica tra processi evoluzionistici e storico-culturali [...] che per qualche tempo ha ossessionato anche me» [2008, 22]. Ma la nuova soluzione approntata è persino meno convincente della precedente. Per evitare, ancora una volta, di attribuire una primalità cognitiva alle strutture neurolinguistiche periferiche e centrali, egli ricorre questa volta alla tesi dell'origine segnico-manuale delle lingue, già sostenuta senza grande fortuna da altri studiosi [Hewes 1973; Corballis 2002].

La negazione della natura biologica del linguaggio rasenta qui il mistero. Non tanto perché la tesi dell'origine segnico-manuale della convenzionalità linguistica sia priva di fondamento: è una tesi discutibile come tutte le altre tesi sull'origine del linguaggio. Ma è una tesi che non tocca il punto centrale del problema, quello della speciazione cognitiva umana, ovvero il momento – qualunque esso sia – in cui l'ominide che è dentro di noi diventò schiavo della sua forma cognitiva specie-specifica: il linguaggio articolato, la tecnologia corporea dello *speech-making*, il pensiero tecnomorfo.

Da questo punto di vista, la tradizione aristotelica resta insuperata. È infatti solo nella linguistica aristotelica che si può intravedere la soluzione atta a spiegare il rapporto inscindibile tra le strutture profonde e quelle superficiali della percezione e della produzione del linguaggio. Questa soluzione fa perno sull'idea che l'ontologia umana coincida con l'ontologia linguistica dell'animale-uomo. L'uomo è, in senso *tecnico*, un animale linguistico. Tutte le ipotesi vecchie e nuove fondate sull'idea che il linguaggio si identifichi con lo strumento di qualche altra primarietà (l'interazione sociale, la trasmissione

delle informazioni, la convenzionalità dei concetti o delle idee, il veicolo di trasporto degli artefatti culturali, ecc.) appaiono, da questo punto di vista, errate e parziali: «il linguaggio non è uno strumento ma attività specie-specifica di organi naturali» [Lo Piparo 2003, 3-5] che «rende specifiche tutte le attività cognitive umane, comprese quelle che l'uomo mostra di avere in comune con gli animali non umani: percezione, immaginazione, memoria, desiderio, socialità» [*ibidem*, 5].

Tra gli studiosi attuali di scienze cognitive, quella che più si può idealmente accostare a questa posizione è Elizabeth Spelke (e la sua équipe), nota come autrice dell'ipotesi della *core knowledge*, in cui si sostiene che le capacità cognitive di tutti gli animali dipendono dallo stretto intrecciarsi tra lo sviluppo infantile e i sistemi di conoscenze dominio-specifici. I cuccioli di animali, così come mostrano sistemi percettivi specializzati per individuare particolari tipi di informazione sensoriale e sistemi motori specializzati in particolari tipi di azione, allo stesso modo presentano sistemi cognitivi che assolvono compiti specifici: per rappresentarsi gli oggetti materiali, navigare attraverso mappe spaziali, riconoscere altri animali e conspecifici [Hauser e Spelke 2004, 278].

Trent'anni di studio sperimentale in questo settore hanno dimostrato che i bambini sono equipaggiati con un sistema di *core knowledge* analogo a quello di altri animali ma che, raggiunta l'età dei 2 anni, cominciano ad esibire livelli tali di abilità in ciascuno di questi sistemi da configurare un vero e proprio salto cognitivo. Secondo la Spelke, ciò avverrebbe appunto perché nell'animale umano esistono facoltà dominio-specifiche inerenti l'apprendimento e l'uso del linguaggio:

forme esclusivamente umane di intenzionalità condivisa potrebbero dipendere dalla nostra esclusivamente umana capacità di combinare in modo produttivo rappresentazioni essenziali. [...] Non esistono – in alcun dominio cognitivo sostanziale – *core system* unicamente umani, nemmeno quello del ragionamento sociale. *Soltanto il linguaggio presenta un nucleo di fondamento che è soltanto umano, che serve a rappresentare ed esprimere concetti all'interno di – e attraverso – ogni altro dominio conoscitivo specifico.* La capacità esclusivamente umana di combinare rappresentazioni essenziali in modo rapido, produttivo e flessibile potrebbe dunque dipendere dalla nostra innata facoltà di linguaggio [Spelke 2009, 131].

Questa impostazione della Spelke, pur riconoscendo la comune *core knowledge* di primati umani e non umani, riconnette la specificità sociale del *sapiens* al rapporto tra tecnologia corporea e tecnologia cognitiva. La prima risiede negli organi dominio-specifici del linguaggio che abbiamo descritto nel precedente capitolo, la seconda nella combinabilità rappresentazionale assicurata dall'articolazione vocale flessibilmente applicata nelle specifiche lingue storico-naturali.

Cosa ha permesso questa potente struttura alla comunicazione sociale umana e alla formazione delle relazioni speciali in seno ai diversi gruppi che la praticano? Una risposta unitaria che ricomprenda le tantissime ipotesi che sono state avanzate per rispondere a questa domanda è quella di pensare al linguaggio come alla principale fonte di potenziamento delle risorse cooperative. Per articolare in dettaglio tutte le singole modalità in cui le forme linguistiche hanno contribuito a diffondere pratiche solidaristiche e scambio di reciproche utilità ci vorrebbe un trattato di biopolitica umana a sé. Ci limiteremo, quindi, ad esporre quelle che sembrano fornirci una spiegazione direttamente connessa con il quadro generale che abbiamo sinora ricostruito e che mette sempre in relazione gli elementi di continuità e quelli di rottura col mondo degli animali non umani.

### *Grooming, gossip, invidia*

Secondo Robin Dunbar [2010, 73 ss.], il linguaggio verbale è la forma più potente di cemento sociale tra conspecifici perché permetterebbe di praticare il gossip. Parlare e sparlare degli altri, raccontare i fatti capitati ai nostri vicini di casa o al capoufficio, vanarne le lodi e le realizzazioni, criticarne le debolezze e i vizi, invidiarne le imprese erotiche, i possedimenti, le capacità, ecc. L'universo del chiacchiericcio permette di alimentare sentimenti come la gelosia, l'invidia, il desiderio di emulazione. Soprattutto serve a descrivere, implicitamente, i modelli di imitazione sociale, quelli che, nonostante tutto, sono riusciti a costruirsi una reputazione, positiva o negativa. Entrare nel circolo del gossip significa diventare attrattori sociali, collocandosi al centro del desiderio di ottenere ascolto e udienza da parte di chi ne parla. Poten-

zialmente essere oggetto di gossip è la prima forma di rilevanza politica fondata su una forma naturale di comunicazione sociale. In questa veste esso è, infatti, già presente in tutti i primati, ma anche in altre specie animali, e va sotto il popolare nome di *grooming*. La pratica dello spulciamento è socialmente connotata: può essere reciproca o univoca; può coinvolgere soggetti della stessa famiglia o essere accordata anche ad estranei; può costituire un premio o un incentivo per cedere favori sessuali; è comunque un gesto che testimonia la volontà amichevole di intrattenere relazioni sociali capaci di muovere benevolenza verso chi lo pratica e raccogliere reputazione presso chi è oggetto di questo genere di favori. Interi branchi di scimpanzé possono fermarsi a lungo a scambiarsi reciprocamente ore e ore di *grooming*. Umani dotati di linguaggio possono aver utilizzato i lunghi tempi impiegati in questa estesa pratica sociale per cominciare a chiacchierare amabilmente al di fuori di scopi primariamente finalizzati allo scambio di informazioni essenziali: nella caccia, nella fabbricazione di manufatti e abitazioni, nel dare ordini e disposizioni. Conquistare uno spazio già pronto ma libero per iniziare ad esplorare tutte le potenzialità del linguaggio, di questo nuovo dispositivo fisiologico anatomicamente sempre disponibile, può certamente aver sollecitato un consumo linguistico rivolto a commentare il mondo esterno.

In genere le raffinate culture moderne tendono a sottovalutare l'umile origine di ogni pratica e di ogni funzione cognitiva e sociale. È l'effetto di quella «sapienza riposta» a cui Giambattista Vico attribuiva il fallimento della comprensione dei principi dell'intelletto umano da parte di menti «troppo assottigliate» da una metafisica tutta «spiritualizzata» (*La Scienza Nuova*, 590). Per costruire una nuova metafisica «commisurata alle debolezze del pensiero umano» (*De Antiquissima*, 130) occorre invece guardare alle origini materiali e concrete che devono aver avuto tutte le pratiche cognitive. In termini darwiniani tali pratiche dovrebbero essersi radicate in attività primarie immerse nei bisogni vitali della sopravvivenza. Così, ad esempio, abbiamo visto essere nel caso del tratto vocale sopralaringeo produttore di formantiche basse tipicamente usate anche nel mondo animale per esagerare la stazza a scopi sessuali o di difesa. Nel caso del *grooming*-gossip abbiamo a che fare con un'attività indispensabile e obbligatoria: immaginatevi cosa significherebbe

convivere tutto il giorno e tutti i giorni con pulci e pidocchi in una società senza insetticidi e senza una mano amica che ce li tolga di dosso! In molte società umane lo spulciamento è ancora oggi una pratica diffusa. Chi appartiene alla generazione dei cinquanta-sessantenni probabilmente ricorderà che, non solo nei piccoli paesi, ma persino nelle grandi città dell'Italia meridionale lo spidocchiamento dei bambini e, soprattutto, delle giovani fanciulle dalle lunghe chiome nere e ricce richiedeva ore ed ore di lavoro, svolto spesso dinnanzi alle porte delle abitazioni e nei cortili comuni, da parte di madri pazienti e chiacchierone: «figlia mia, dovresti sposarti con Pippo che è un bravo figliolo, che ha terreni e contadini che ci lavorano, una grande casa di campagna e tanti, tanti animali!». Anche se volessimo tralasciare l'attitudine ricostruttiva delle origini, dovremmo riconoscere che senza l'attività prettamente linguistica non sarebbe neppure immaginabile una trasformazione di importanti sentimenti ed emozioni in veicoli di razionalizzazione e orientamento dei desideri e delle ambizioni sociali, terreno di coltura delle relazioni speciali.

Prendiamo ad esempio il sentimento di invidia cui abbiamo accennato in precedenza. A differenza dei tipici sentimenti «emozionali» come la rabbia e la paura, già dotati di un proprio linguaggio espressivo comunemente utilizzato dagli animali non umani, l'invidia non può essere pienamente espressa senza il linguaggio articolato. Intanto, a differenza della gelosia, si tratta di un sentimento che non è primariamente diretto alla difesa di ciò che si ha già (persone o cose), ma alla possibilità di acquisire ciò che non si ha ancora: parlo di quello che gli altri possiedono e che io desidero, non importa se a ragione o a torto (può anche darsi che non mi serva affatto). In secondo luogo, per potersi alimentare socialmente, l'invidia deve essere dettagliatamente esternata almeno ad un altro conspecifico. Quest'ultimo non è, come nel caso di chi assiste ad uno sfogo di rabbia o ad una manifestazione di paura, un soggetto passivo, ma deve concorrere, assieme al propositore di ragionamenti invidiosi, a edificare un vero e proprio costrutto argomentativo su cui può sorgere il fondamento emulativo, l'ambizione che stimola l'invidia. La formazione di nuclei argomentativi, discorsivi, che articolano l'opinione in un reticolo alternato di frasi apofantiche, ipotetiche, apodittiche, strettamente interconnesso

e finalizzato a precise conclusioni che mobilitano una programmazione delle azioni conseguenti: è il precipitato specifico della dialogicità linguistica. Da un punto di vista sociale non si può essere olisticamente e solipsisticamente invidiosi. Se l'invidia provoca ambizioni prima ed azioni emulative poi lo si deve a questo profondo processo di razionalizzazione e distillazione dei sentimenti che necessita obbligatoriamente dell'articolazione linguistico-cognitiva. Per fomentare un sentimento di invidia è necessario coprogettare narrazioni finalizzate.

### *Narratività, cumulatività, performatività*

Un'altra ipotesi assai attendibile sull'origine linguistica della socialità è proprio quella che riguarda l'intrinseca funzionalità associativa dell'oralità, la cui forma istituzionalizzata può essere considerata la narratività e i suoi contesti.

Richerson e Boyd [2005] hanno sottolineato come sia molto difficile riscontrare tra gli animali non umani forme di evoluzione culturale cumulativa, ovvero sistemi di apprendimento che non necessitano di rifare una determinata sequenza di esperienze empiriche per arrivare a un risultato voluto.

È vero che molte specie di animali utilizzano un addestramento genitoriale esplicito nei confronti dei propri cuccioli, insegnandogli i rudimenti della caccia, i comportamenti difensivi, l'avviamento a pratiche specie-specifiche come spiccare il volo o scavare in determinate direzioni. Inoltre è stata dimostrata l'esistenza di pratiche innovative introdotte da soggetti particolarmente creativi che vengono riprodotte per imitazione (ad esempio il lavaggio delle patate da parte di alcuni macachi poi seguiti da diversi conspecifici). In generale i comportamenti culturali, fondati sull'imitazione, sul *social learning* e sulle cure parentali, sono diffusi non solo nei mammiferi ma in tutte le specie animali, invertebrati compresi. I cefalopodi, ad esempio, che non sono neanche animali sociali, sono in grado di imitare i conspecifici e imparare da essi [Fiorito e Scotto 1992]. Uccelli, rettili, anfibi, pesci e persino insetti [Franks e Richardson 2006] mostrano precise forme di «insegnamento» ai conspecifici. Secondo Tim Caro e Marc Hauser [1992], un comportamento di esplicita trasmissione culturale di informa-

zioni può essere considerato tale solo se: è esibito davanti a individui che certamente non conoscono quel comportamento; è disinteressato, cioè costituisce una fatica senza immediata ricompensa; rende davvero possibile un guadagno di conoscenze per il soggetto a cui l'insegnamento è rivolto. Se si applicano coerentemente queste regole alle etologie animali, quasi tutti i comportamenti genitoriali dovrebbero essere considerati comportamenti indubitabilmente culturali, indipendentemente dalla presenza di un *mirror-neuron-system*.

Il problema comincia quando il soggetto che istruisce o l'oggetto dell'istruzione sono assenti. Gli etologi cognitivi che hanno lungamente studiato il problema (Marc Hauser, Hal Whitehead, Michael Tomasello, tra gli altri) hanno dovuto convenire che questo genere di comportamenti culturali risulta limitato dall'obbligo della contestualizzazione delle pratiche: l'oggetto di queste pratiche, cioè, deve essere sempre presente. Si tratti di insegnare a difendersi o a volare, o di qualsiasi altra pratica imitata, il piccolo di animali non umani anche culturalmente evoluti ha bisogno di *vedere come si fa*. Da questo punto di vista, sia che questi comportamenti scaturiscano da un'intenzione di trasmettere un'informazione, sia che vengano adottati in maniera istintiva o non consapevole, il risultato è uguale: l'informazione resta collegata al comportamento esibito dalla sua fonte.

Da questo punto di vista i cuccioli degli animali umani si comportano come quelli degli altri primati sino ad una certa età, generalmente il primo anno di vita. Poi se ne distaccano radicalmente. Tomasello e Call [1997] hanno ad esempio dimostrato sperimentalmente che l'imitazione degli scimpanzé è di tipo «emulativo» più che propriamente «procedurale» come nei bambini umani. Gli scimpanzé imitano attraverso una rappresentazione multimodale complessiva, fondata sulle principali *affordances* della scena, poco attenta ai particolari e alla precisione di esecuzione, in quanto l'atto imitativo mira grossolanamente alla felice realizzazione della norma sociale. Viceversa, nel cucciolo di umano l'imitazione assume una natura procedurale, ovvero mira alla precisione esecutiva, alla riproduzione delle istruzioni passo dopo passo, assumendo un andamento tendenzialmente algoritmico. Questa proceduralità naturalmente «tecnologica» [Eibl-Eibesfeldt 1975, 43] costituisce la proiezione automatica della cognitività linguistica

specie-specifica, non il risultato dell'interazione sociale con i conspecifici che ne è, al contrario, influenzata. Questa precisione imitativa permette di fidarsi delle procedure e automatizzarle, sgombrando l'apprendimento dal carico memoriale e permettendo di focalizzarlo sui procedimenti innovativi.

Secondo Steven Mithen, l'evoluzione dal linguaggio olistico dei primati non umani (sino al Neanderthal) a quello tecnologicamente articolato del *sapiens* moderno ha generato la funzione cognitiva elettiva della narratività, e cioè la fluidità cognitiva: «la fluidità cognitiva era una conseguenza del linguaggio: frasi dette e immaginate iniziarono a veicolare il flusso di idee e informazioni da un'intelligenza ad un'altra» [Mithen 2005, 309]. Secondo Peter Carruthers, ispiratore della tesi di Mithen, le frasi immaginate che formuliamo nella nostra mente permettono una ricombinazione non solo sintattico-grammaticale ma anche semantico-cognitiva, unificando in un'unica direzione mentale tipi di intelligenza che in altre specie restano separati: «un tipo di pensiero che non avrebbe potuto esistere senza il linguaggio compositivo» [Carruthers 2002, 310]. Un modo di procedere del tutto affine a quello che nel Settecento Vico aveva chiamato «ingenioso», ovvero quel «procedere trasversale» (*Prima orazione inaugurale*, 712) della creazione linguistico-metaforica che «in unum dissita diversa coniugendi», produttrice di infinite virtuali forme concettuali (*De Antiquissima*, 93-94). Molto più recentemente Douglas R. Hofstadter ha chiarito la potenzialità delle «analogie fluide», in parte dovute ai giochi linguistici, a cui dobbiamo i processi creativi del pensiero.

La socialità degli animali non umani è quindi ontogeneticamente e filogeneticamente connessa con pratiche di decontestualizzazione, proceduralizzazione, astrazione e combinazione immaginativa. Allo stesso tempo, essa consente una precisa ripetibilità e una rigorosa controllabilità: ciò assicura una sua fedele trasmissibilità. La funzione sociale corrispondente a questo modellaggio fluido dei nostri concetti è infatti la narratività che – prima di potenziarsi infinitamente conclamandosi nella scrittura – affonda le proprie radici nell'oralità dei primi usi pubblici, religiosi e rituali del linguaggio.

Secondo una vecchia ipotesi elaborata dalla psicologia di Pierre Janet ai primi del Novecento, ma poi più volte ripresa nel corso del secolo, al ruolo della narratività che si manifestava

nei riti collettivi della narrazione pubblica va attribuito il potenziamento della memoria che è una delle principali cause del nostro ruolo sociale di «supercooperatori» [Nowak e Highfield 2011]. La permanenza della trasmissione delle informazioni fu certamente affidata a questo potenziamento memoriale, probabilmente associato ad un esplicito ruolo sociale svolto dagli antenati di aedi, rapsodi, cantori, sciamani, sacerdoti, sino ad arrivare ai nostri predicatori e politici attuali.

La funzione narrativa che nasce con l'oralità non si limita, tuttavia, al puro immagazzinamento e, quindi, alla possibilità di trasmissione intergenerazionale delle informazioni, altrimenti essa sarebbe cessata nel momento in cui i funzionari della sacralità verbale furono brutalmente soppiantati da quei testimoni ben più precisi, affidabili e dalla memoria infinitamente più vasta, perché eternamente cumulativa, che sono i documenti scritti, i libri ed oggi la memoria digitale. La funzione narrativa contiene anche una sorta di additivo emozionale, avvincente e catartico allo stesso tempo, dovuto alla natura performativa dell'oralità. Pur perdendo il primato dell'affidabilità memoriale e della trasmissibilità eterna, destinato alle fantascientifiche proiezioni della digitalizzazione globale delle culture umane permanentemente disponibili sulle reti telematiche, la dimensione performativa, resa possibile dall'oralità, ha conservato intatto il suo valore estraniante e teatrale. La sua irrinunciabile peculiarità resta il nesso inscindibile che l'esercitarla contrae con l'interiorizzazione dell'azione, la corporeità, il movimento: il suo riviverla, il suo dividerla empaticamente, ritornando, per certi aspetti, agli impulsi primordiali dei primati accomunati dal ruolo cerebrale del *mirror-neuron-system*. Da questo punto di vista, la narratività si estende anche oltre il linguaggio verbale: diventa il veicolo per le diverse tecnologie dei bisogni simbolici che chiamiamo «arti» e che si collocano al centro di uno dei più potenti meccanismi che coadiuvano l'azione biopolitica e la psicologia delle masse [Freedberg 1989].

### *Contrattualizzazione della cooperazione*

Se il *gossip* e la narratività, trascinandosi usi vincolanti e fondativi delle prime forme di organizzazione della tecnologia

corporea del linguaggio, hanno costituito le pratiche di base della biopolitica umana, l'estendersi delle comunità, il loro articolarsi interno, il loro distanziarsi ed allargarsi a territori molto più ampi attraverso le migrazioni espansive, hanno fornito nuovi scenari per la vita associativa del *sapiens* e richiesto nuovi compiti alla verbalizzazione articolata. In primo luogo, quello di mettersi direttamente e dettagliatamente d'accordo su come organizzare i processi solidaristici e cooperativi. Il linguaggio verbale è riuscito, infatti, a fornire una piattaforma tecnologica alle pratiche di reciproco soccorso non più sottoposte al vincolo parentale o a quello di ristretti clan familiari. Ha inoltre permesso di riempire di precisi contenuti etico-normativi, se non di esplicite formule contrattuali, questi processi solidaristici. Certamente resta la parentela con le altre specie che mostrano comportamenti altruistici e solidali, ma nell'uomo si affina e si diversifica oltremodo l'intelligenza machiavellica. Laddove il pipistrello vampiro rigurgita il sangue in eccesso che ha succhiato dai buoi o dalle vacche nella gola di un suo conspecifico salvandolo dalla fame presupponendo istintualmente che un giorno lo stesso trattamento sarà riservato anche a lui, l'uomo progetta assieme ai suoi conspecifici articolatissimi sistemi fiscali e previdenziali che cercano di controllare in maniera matematica la migliore formula per il welfare state.

Si tratta di uno dei maggiori balzi nella storia della vita biopolitica del *sapiens*. La possibilità di pianificare, progettare in dettaglio, ingegnerizzare i modi della reciprocità ha anche spalancato le porte a quello che abbiamo in questo libro chiamato metaforicamente l'«errore di Platone». Esso – al di là della precisa filosofia politica che l'ha ispirato (cfr. cap. I) – è potuto venire alla luce grazie all'ebbrezza del potere del linguaggio, non a caso esaltato dalla filosofia, dall'antropologia culturale e dalle scienze sociali di tutti i secoli. Al contrario, le scienze cognitive contemporanee e una buona parte del paradigma evoluzionista hanno preso le distanze da questo strapotere del linguaggio, sino ad assumere una singolare posizione di disconoscimento della sua centralità che, in altra sede, è stato chiamato «negazionismo linguistico» [Pennisi e Falzone 2010]. Qui ci interessa rilevare che il processo della contrattualizzazione e tecnologizzazione della cooperazione apertosi con l'uso del linguaggio verbale, dal punto di vista biopolitico, può rivelare

aspetti imprevedibili che si installano al centro del dispositivo della vita sociale rischiando, talvolta, di produrre gravi danni. Già Richerson e Boyd [2005] hanno fatto notare come l'elemento culturale insito nella comunicazione linguistica può comportare pesanti esiti maladattativi. Ad esempio, scrivono: «la moderazione riproduttiva delle popolazioni più ricche che la terra abbia mai visto è un maladattamento impressionante» [*ibidem*, 206]. La maladattatività introdotta dalla sovraestensione culturale del potere linguistico ha evidenziato una serie amplissima di fenomeni simili: «dalla nostra propensione ad abusare dei fast food alla nostra capacità di sostenere la cooperazione in grandi gruppi di persone tra cui non esistono legami di parentela» [*ibidem*, 207].

Le osservazioni dei due antropologi americani, che toccano anche alcune questioni demografiche già discusse in §§ II.2 e IV.2, sono certamente dotate di fondamento e costituiscono uno dei problemi di fondo della nuova biopolitica contemporanea. Più che una generica «maladattatività» della cultura linguisticamente fondata, si tratterebbe di quel «prezzo del linguaggio» che il *sapiens* potrebbe pagare in termini di precoce estinzione qualora non intervenissero rimedi naturalistici in grado di riportare la situazione all'interno di una dimensione fisiologica dei processi espansivi della specie. Il punto di rottura è determinato, in questo caso, dal possibile superamento della soglia della sostenibilità. Ovvero dallo scontro titanico tra il pervicace errore di Platone e il sostrato ecologico entro cui cade la valutazione dell'agire politico. L'omeostasi ecologica costituisce infatti il confine entro cui può muoversi l'azione pianificatrice della politica, che «de-borderebbe» qualora l'ignoranza della sostenibilità causasse la tracimazione dei piani dell'ingegneria sociale. La differenza tra una dimensione prettamente biologica e una più specificamente biopolitica consiste nel fatto che nel primo caso il rapporto tra progettazione sociale e sostenibilità si riferisce all'intera specie, mentre nel secondo si riferisce alle diverse parti e sottoparti in contesa, dichiarata o implicita. Il primo è uno scontro impari tra umanità e natura, il secondo è uno scontro tra pari, tutto interno a diverse parti dell'umanità, ma il cui arbitro resta pur sempre la natura medesima. Ignorare la tracimazione dei vincoli biologici può portare alla distruzione della specie, ma i tempi sono incalcolabili e, quindi,

fuoriescono dalla preoccupazione della psicologia di massa. Ignorare la tracimazione dei vincoli biopolitici, al contrario, determina solo una ristrutturazione dei biopoteri di diverse parti dell'umanità in contesa ecologica tra loro, ma in tempi assai più rapidi, tanto da permettere di bruciare gli esiti nel tempo di qualche generazione. Da qui la percezione sociale dell'urgenza della biopolitica rispetto alle «sterminate antichità» richieste dall'urgenza puramente biologica.

La biopolitica può da subito insegnarci che la contrattualizzazione della cooperazione introdotta dalla capacità tutta umana di precisare attraverso il linguaggio una tecnologia specifica dei patti sociali non solo non è infinita ma, al contrario, è fortemente vincolata. Lo stato sociale europeo ha probabilmente toccato il suo tetto entropico: ogni ulteriore passo nell'inseguire il suo mantenimento entrerebbe in rotta di collisione con l'inconcepibile assenza di stato sociale o la sua estrema fragilità nei paesi in via di sviluppo. Per quanto possano riempirsi di contenuti linguistici, di patine retoriche, gli agenti dei diritti (sindacati, imprenditori, politici, ecc.) delle nazioni al tramonto della transizione demografica, non potranno più ignorare che tali diritti non costituiscono un'entità filosofica soggettiva al riparo da qualunque trasformazione biopolitica. Il dato biopolitico nudo, sottratto alla cecità dell'errore platonico e dell'onnipotenza del linguaggio, dimostra inequivocabilmente che l'assetto demografico che ha cristallizzato in formule retoriche la natura di questi diritti si è talmente alterato da rovesciare totalmente le sue fattezze fisiognomiche. Questo significa o preannuncia spenglerianamente «il tramonto dell'Occidente»? Certamente sì, se esso si arroccerà nelle splendide aristocrazie soggettivistiche delle scienze umane o nelle cristallizzazioni sociali di un residuo riduzionismo eugenetico. Probabilmente no, se permettesse ad agenti biologici realmente naturalistici quali la libertà sessuale e le migrazioni espansionistiche di riplasmare il panorama umano di una nuova Europa.

### *Grammaticalizzazione dell'identità e dell'aggressività*

Una seconda conseguenza derivata dalla complessificazione della vita sociale è che il dispositivo tecnolinguistico costringe a

precisare i confini identitari che recingono in maniera esclusiva o pluralistica gli obbiettivi di affiliazioni o alleanze esplicite. Non più indistinti flussi di correnti empatiche ma dettagliate opinioni, ideologie ben strutturate, programmi circostanziati. Anziché accettare (presunte) leggi etologiche che riservano dominanze e alleanze ai portatori dei tratti eugenetici migliori, fissando il principio di ritualizzazione dei comportamenti aggressivi e gregari, gli animali umani tentano di oggettivare in contratti sociali, per quanto possibile condivisi da tutta la comunità, regole comportamentali trasparenti ripetutamente visionabili e revisionabili. Questa interpretazione linguistica fornisce una spiegazione diversa da quella sinora data al fatto, notato per la prima volta da Lorenz, che l'animale umano sia l'unico a non praticare o, comunque, a ridurre la ritualizzazione dell'aggressività. La mancata ritualizzazione, infatti, non è interamente spiegabile con la tendenza umana a usare violenza o uccidere, ma è dovuta all'insufficiente tecnologia comunicativa di espressione delle emozioni attraverso l'assunzione di configurazioni facciali o corporee, tanto valorizzate dalla biologia e dall'etologia evoluzioniste. Digriagnare i denti, sollevare il pelo, come pure assumere posizioni striscianti o piegare in basso e rientrare la coda tra le gambe, costituiscono certamente messaggi sufficienti a molte specie di animali per fermare la contesa. Quando i parametri sono principalmente legati ad attributi genetici o, comunque, direttamente connessi ad *affordances* immediatamente riconducibili alla forza o alla debolezza dei contendenti, la ritualizzazione funziona perfettamente come interruttore *on-off* dei comportamenti aggressivi. Ma, già negli animali non umani, il messaggio può essere insufficiente: sia perché i contendenti hanno stazze equivalenti o mostrano comunque segni esteriori di pari forza, sia perché qualcuno di essi può «bluffare».

Come ci ha insegnato Zahavi [1975], infatti, nella comunicazione interspecifica, questi casi si verificano di frequente. Lo *stotting* (una specie di balzo in alto da fermo) della gazzella di fronte ad un predone, ad esempio, è un comportamento simbolico ad alto rischio: viene messo in atto per esibire un grado di forza fisica e di esuberanza sanitaria che ha lo scopo di dirottare le intenzioni di predazione da parte del predatore su altre, più facili, vittime: «perché dovresti inseguire proprio

me che sono così in forma e potrei farti sprecare le forze che ti servono per riuscire a cacciare e nutrirti, quando hai a disposizione migliaia di altre gazzelle che certamente non sono altrettanto forti e veloci come me che ti salto in avanti di continuo sfidandoti!» (e rischiando!). Succede così che, anche negli animali non umani, quando le condizioni della contesa intraspecifica non possano essere «pesate» con certezza oppure, nella relazione interspecifica, quando la comunicazione predapredatore non è onesta, possa accadere il peggio: cioè quello che viene attribuito sistematicamente alla «cattiva» natura umana: l'uso della forza, della violenza, dell'uccisione.

Il progressivo abbandono dei criteri di dominanza legati alla forza è tipico dell'evoluzione umana. L'essere dal pensiero tecnomorfo e dalla tecnologia vocale ha ben presto finalizzato questi poteri alla fabbricazione di protesi della forza fisica: le tecnologie litiche che hanno in poco tempo prodotto asce bilanciassime e sofisticati coltelli taglienti come quelli usati oggi per sezionare il sushi; giavellotti di diversa misura e spessore capaci di cadere esattamente dove la mano li ha lanciati; archi e frecce così precisi da centrare una mela in testa a un bimbo a cento metri di distanza. E poi, naturalmente, il fuoco, l'energia elettrica, quella chimica, il nucleare. Dopo meno di cinquantamila anni neppure gli stupidi bullettini di quartiere si fidano più della ritualizzazione delle manifestazioni aggressive: «chi te lo dice che quello che vogliamo derubare non abbia in tasca una P38?». La Guerra fredda ha rappresentato un fantastico caso di stallo comunicativo durato cinquant'anni e basato sull'impossibilità di pesare la forza dell'avversario. C'è voluta l'eccezionale cecità tanatopolitica di Hitler per provocare l'evento unico dell'uso reale dell'atomica da parte dei suoi nemici con lo scopo di distruggere conspecifici non alleati.

È vero che le guerre hanno sempre costellato la storia umana, dalla preistoria ad oggi [Clastres 1997; Keeley 1996; Guilaine e Zammit 1998], ma è ancora più vero che consideriamo un qualunque evento bellico come interruzione eccezionale di un normale periodo di pace. Non c'è dubbio che, se allineassimo in due istogrammi tutti i tempi cronometrati sulla guerra e sulla pace, il confronto non avrebbe storia. Ciò non vuol dire che passiamo disinvoltamente da un'interpretazione bellicista della

natura umana ad una buonista: più semplicemente constatiamo che l'equilibrio tra i poteri che più conviene ai contendenti umani è mantenuto più facilmente attraverso il confronto linguistico che non attraverso l'uso delle armi. Attraverso il confronto linguistico puoi fissare patti e condizioni specifiche per regolare l'ineliminabile conflittualità tra le parti. Questi patti, grazie al dispositivo tecnologico contenuto nella morfologia, nella sintassi e nella semantica dei linguaggi storico-naturali, possono oscillare entro un *range* che va dalle generiche opzioni contenute nei discorsi dei leader o delle classi dirigenti che li rappresentano, alle norme generiche e moderatamente controllabili che ispirano le carte costituzionali, ai millimetrici impegni che fissano contrattualmente il rispetto delle linee di confine degli stati o dei mari o dei propri millesimi condominiali.

### *Formalizzazione del dissenso, elaborazione della gregarietà*

Per questa loro straordinaria capacità di flettersi da un minimo ad un massimo di usi formalizzati, di specifici livelli di appropriatezza tecnologica, le prassi linguistiche non servono soltanto a regolare il rispetto dei patti, ma anche ad organizzare la loro violazione. Anche in questo l'animale umano si accosta e si distacca, allo stesso tempo, dalle altre specie. Non è vero, infatti, che non esista la disobbedienza tra gli animali non umani. Anche nei casi dei ranghi più infimi – ad esempio, i lupi-omega – la ricerca etologica ha dimostrato la possibilità di riscatto sociale che viene introdotta da un loro esplicito segno di ribellione [Ellis e Junor 2009]. Si tratta tuttavia di casi in cui i soggetti di infimo rango devono esser stati capaci di rendere servizi di una qualche utilità a gruppi o sottogruppi di potere oppure di alternativa al potere: badare ai figli di qualche matriarca, mostrarsi capaci di gestire l'ordine di nutrizione nella distribuzione dei cibi cacciati, o nell'ordine di beccata, o ancora aver svolto il ruolo di sentinella mentre gli altri mangiano o dormono, ecc.

Nelle società umane il dissenso è altamente organizzato, come il consenso, perché entrambi garantiti dalla tecnologia argomentativa e grammaticale del linguaggio articolato (verbale e scritto). Come vedremo meglio in § V.3, consenso e dissen-

so nell'animale umano non sono mai il semplice frutto di un afflato empatico ma il risultato di un complesso processo di elaborazione delle opinioni. Certo è innegabile che i meccanismi di riconoscimento dei conspecifici siano connaturati all'attività prelinguistica dei neuroni-specchio: è il primo strato della *core knowledge* del mondo animale. Ed è anche ragionevole riconoscere che un incessante profluvio di correnti empatizzanti orienta le nostre opzioni istintive anche nelle attività sociali: scegliersi la squadra del cuore; decidere di iscriversi ad una o un'altra scuola, ad una o un'altra università; votare questo o quell'altro partito. Pagato questo debito con la nostra natura di primati, è difficile sostenere che tifare per una squadra, impegnarsi negli studi o deliberare sul governo di una nazione possano essere considerate tutte attività frutto di abbandoni ad agenti empatici di vario tipo.

E tuttavia questa idea serpeggia sia tra i sostenitori di una socialità fondata su presupposti culturalistici, sia tra quelli che adottano criteri esplicitamente naturalistici.

Tra i primi si distinguono, ad esempio, i mediologi, i sociologi delle comunicazioni di massa, alcuni *opinion-makers*. Essi sostengono, fra l'altro, che sono i fattori esterni ai contenuti argomentativi i veri responsabili del successo o dell'insuccesso dei contendenti in un dato campo. Se il tale o talaltro leader politico impegnato in un faccia a faccia con il suo immediato contendente abbia, ad esempio, sufficiente fondotinta per evitare di mostrare le borse sotto gli occhi, o una cravatta di colore intonato alla giacca, o abbia mostrato atteggiamenti «aggiunti» ai contenuti comunicativi – quali l'affabilità, l'appropriatezza prosodica, la gesticolazione, l'uso del sorriso, ecc. – migliori, più attrattivi e vincenti nei confronti di quelli dell'avversario. Che il maquillage estetico-emotivo svolga un certo ruolo nella scelta di aderire alla proposta di questo o quel politicante, di questo o quel professore, di questo o quest'altro calciatore, come pure di un qualunque movimento di opinione, può essere certamente riconosciuto. Ciò che non convince è la sotomissione a questi parametri di una decisione che coinvolge innanzitutto il chiarimento esplicito delle opinioni espresse per poter valutare la consonanza ideale, etica e utilitaristica con queste ultime. Senza precise stime semantiche di ciò che i discorsi dei contendenti in una certa tenzone contengono al

fine di capire se corrispondano ai miei desideri, ai miei valori e alle mie convenienze, non è possibile alcuna valutazione. Come ha dimostrato George Lakoff [2009], il voto politico è determinato molto di più dalla condivisione implicita di un complesso *frame* fatto di opinioni e argomentazioni, stili linguistici e di vita, convenienze e interessi, che da fattori esteriori come il *packaging* della proposta politica.

Specularmente, in ambito naturalistico, Baron Cohen ha sostenuto che l'azione dei neuroni-specchio spiega interamente l'attitudine degli individui al bene o al male: «le persone che chiamiamo “cattive” o “crudeli” sono semplicemente ad un estremo dello spettro di empatia (alta e bassa)» [Baron Cohen 2012, 13]. Su questa base egli cerca di dimostrare che il nazismo si rese possibile perché i cervelli dei medici degli apparati di controllo e repressivi del regime si collocavano tutti nella parte bassa di questo spettro. In questa ipotesi quelle che noi leggiamo come crudeltà di questi individui (ad esempio segare entrambi i polsi ad una vecchia ebrea e riattaccarglieli al contrario; inoculare la malaria a decine di bambini; o, ancora, obbligare i padri e le madri a uccidere i loro figli o viceversa, ecc.) sarebbero il prodotto di un difettoso dispositivo per la distribuzione di empatia. In questa veste, e in quanto prodotto del nostro cervello, l'empatia potrebbe essere precisamente misurata, per fissare le soglie fisiologiche e patologiche entro le quali stabilire la bontà o la cattiveria di un dato soggetto: precisi questionari sarebbero in grado di valutare l'esatto indice di empatia per ogni singolo individuo e, se risultasse troppo basso o troppo alto, si potrebbe forse curare [*ibidem*].

In questo caso è l'interpretazione naturalistica a dimostrarsi insufficiente nello spiegare la dimensione sociale del bene, del male, della crudeltà, dell'etica. Essa non può essere ricondotta alla condivisione degli strati epidermici della consonanza emotiva. Il vero peccato delle neuroscienze, in questo caso singolarmente vicine alla biopolitica foucaultiana, è l'incapacità di elevarsi al di sopra del dispositivo individuale, dell'orientamento soggettivo, seppur «orientato all'altro» o *double minded* [*ibidem*, 14]. Così come viene amplificato il ruolo del leader e delle élite, allo stesso modo viene esagerato il ruolo delle risorse individuali. La vera domanda biopolitica sul nazismo, e su tutti gli altri casi di tanatocrazia, dovrebbe essere: «come mai i comportamenti che

a noi appaiono di una disumana crudeltà venivano sostanzialmente condivisi da un'intera comunità, da un'intera cultura?».

Non è questa la sede per esaminare nel dettaglio il grande problema del consenso che fu capace di alimentare il nazismo. Il bel libro di Kershaw [2011], *Hitler e l'enigma del consenso*, fornisce tuttavia una chiave interpretativa illuminante sul problema: dalla fitta storia dei medici di regime, alle connivenze di tutta la classe dirigente e, soprattutto, all'immenso successo riscosso dal regime tra le masse popolari. Di fatto, le dimensioni del consenso nel regime nazista furono probabilmente maggiori di quelle fatte riscontrare in qualsiasi altro sistema totalitario. Buona parte di quel consenso è da attribuire ai successi nella politica estera e in quella economica che ridiedero centralità alla Germania affamata di rivincita dopo la Prima guerra mondiale. Ma ancor più decisivo per estendere oltremisura il consenso nazista fu il doppio dispositivo di aggregazione e controllo dell'opinione pubblica: da un lato l'enormità dell'apparato repressivo affidato a corpi polizieschi diversi (Gestapo, SS), con il dominio pressoché totale della vita pubblica e privata e la creazione dei campi di concentramento – monito visibile dell'inferno in terra; dall'altro, la mitologia del regime che apparecchiava simboli, retoriche, narrazioni fondati sul sostrato di tradizioni secolari e diffusi attraverso moderni sistemi di comunicazioni di massa.

Questa «religione laica», come la chiamò lo storico George Mosse, descriveva un paradigma perfettamente coerente e conchiuso. Attraverso la stampa, la radio, gli immensi comizi pubblici, l'uso sistematico dello spettacolo e, soprattutto, del cinema, veniva diffusa un'utopia antimoderna ma, soprattutto, facilmente condivisibile perché l'adesione su base razziale rendeva automatica la selezione positiva e negativa. Da un lato la salute della gioventù ariana, dall'altro la malattia, il «cancro» degli ebrei e di tutte le altre caste inferiori. Un meccanismo di riconoscimento che sembra dividere in specie zoologiche diverse i tedeschi da tutti gli altri.

Nell'accurata ricostruzione di Kershaw colpisce l'intensità dell'apporto degli intellettuali – e soprattutto dei medici – all'edificazione di questa ingegnerizzazione sociale della discriminazione e della morte. Un contributo del tutto attivo: gli studi pseudoscientifici per inoculare malattie letali in bambini

e soggetti deboli, per sottoporli a prove di resistenza estrema al caldo, al freddo, alla pressione, le celebri torture ai gemelli e ai siamesi per carpire i segreti della genetica, non possono essere interpretati come cali di tasso empatico alla stessa stregua dei cali del tasso glicemico. Semplicemente quei soggetti non sono considerati «conspicifici» da quei medici, ma cavie da laboratorio che non condividono con i funzionari di stato, e con tutto il resto del popolo ariano, un comune sostrato biologico o umano. Solo a questo prezzo logico riusciamo a pensare a quei frutti del male non come a forme di follia ma come precise e motivate deliberazioni. L'aberrazione di questo ragionamento non deve impedirci, infatti, di considerarlo tale. C'è un discorso comune, una comune intelaiatura razionale che unisce quei medici a quei filosofi, a quei militari, a quegli impiegati, o infermieri, o insegnanti, o semplici cittadini che si sono convinti della giustezza dell'opinione rispecchiata dall'utopia nazista. Tutti assieme hanno elaborato a fondo contenuti discorsivi aberranti, aggiungendovi ognuno un'esperienza, una parola di conferma, un suggerimento delatorio. Tutti hanno partecipato a costruire il «discorso del nazismo».

Elaborare i discorsi del consenso e del dissenso richiede una gregarietà attiva che è troppo poco studiata sia nelle scienze umane e sociali che in quelle naturali. Dall'uno e dall'altro lato si tende a trovare spiegazioni immediate, scorciatoie euristiche ai limiti del grottesco. Questo accade perché ogni singolo costrutto discorsivo che sostanzia un'opinione è il frutto di un intrecciarsi di molteplici fili narrativi coagulati attorno ad un nucleo primitivo di convenienza selettiva. Una volta saldati assieme, essi costituiscono un attrattore bioculturale irresistibile: siano religioni, ideologie, partiti, logge, cosche, squadre, e tutti gli infiniti modi in cui si possono formare alleanze che nell'animale umano hanno sempre una tessitura discorsiva ampia e richiedono un'elaborazione convergente dall'alto e dal basso del corpo sociale.

### 3. *Parlamenti ecologici e parlamenti linguistici*

Giunti a questo punto può, forse, apparire più chiara quella definizione aristotelica originaria dell'uomo come animale

politico parlante (cioè dotato di linguaggio articolato) che accompagna sin dai suoi esordi l'accezione più naturalistica della biopolitica. La funzione biologica del linguaggio, quindi l'omomorfia tra la sua tecnologia corporea e quella cognitiva, pervade la socialità umana sino a renderla specie-specifica nel senso tecnico del termine, ovvero organicamente connaturata all'uomo, inestirpabile dalla natura umana, ontologicamente ineliminabile.

Abbiamo già visto come la lettura contemporanea della linguistica aristotelica abbia insistito su questo punto: secondo Franco Lo Piparo per Aristotele il parlare è come *il respirare dell'anima*. Nonostante la chiarezza di questa posizione, qui più volte ripetuta, non possiamo nasconderci che ci troviamo di fronte ad un bivio di natura filosofica e, più ampiamente, culturale. L'ontologia intrinseca della funzione biologica del linguaggio può essere infatti interpretata come il perimetro che circoscrive l'unicità umana rispetto al resto animale, oppure come la modalità cognitiva con cui l'uomo, analogamente a quanto fanno tutte le altre specie animali, affronta la sfida dell'adattamento all'ambiente. Nel primo caso è facile cadere nella tentazione antropocentrica, così come è accaduto alla filosofia e alle scienze umane novecentesche, esemplarmente rappresentate dall'egemonia epistemologica della svolta linguistica almeno sino agli anni Settanta. Nel secondo caso è il terreno di confronto a definire gli esiti e le soluzioni del problema: qui il campo umano compete, infatti, paritariamente con tutti gli altri, sul terreno della compatibilità ecologica. Non contano le in(non)commensurabili qualità delle proprietà specie-specifiche, ma la loro pertinenza adattativa, ovviamente misurata nei tempi lunghi dell'evoluzione biologica. Da questo punto di vista il confronto tra l'animale linguistico e tutti i suoi parenti più o meno vicini, è completamente sgombro da qualsiasi pregiudizio. Anzi se pensiamo che le specie più longeve sono i batteri e i bivalvi, che contano centinaia di milioni di anni di vita, e che nessuno dei nostri antenati *hominini* ha superato qualche centinaia di migliaia di anni di vita, potremmo, se non altro, dubitare della certezza di essere «i migliori». Il *sapiens*, in fondo, non è che un bambino di appena duecentomila anni.

Abbiamo già espresso altrove [Pennisi e Falzone 2010] le perplessità sulle capacità adattative umane proiettate sulle

«sterminate antichità» dell'evoluzione biologica. In questa sede, tuttavia, si vorrebbe approfondirne un aspetto che riguarda la specifica prospettiva biopolitica. Non sono infatti sicuro che la cognitività linguistica, in quanto dispositivo biologico specie-specifico e quindi utilizzato indipendentemente dalla propria volontà, possa produrre sistemi politici e di organizzazione sociale adattativamente, quindi ecologicamente, più efficaci di quelli degli animali non umani.

### 3.1. *Come votano gli animali non umani*

Il problema del consenso, dalla ovvia rilevanza biopolitica, può essere considerato, oltre che dalla prospettiva ontologica prima affrontata, anche da quella ecologica: un buon test per misurare l'adattatività evolutiva dei sistemi cognitivi. Molte ricerche maturate in ambito etologico, ma ben presto allargatesi, per la loro importanza, anche ad altri rami delle scienze naturali, umane e sociali (compresa la filosofia del diritto, le scienze della politica, l'economia cognitiva e la teoria dei giochi), hanno infatti di recente rivelato che gli animali «votano».

Una parte di questi studi è ancora allo stato di osservazione aneddotica. Un'altra parte ha invece già prodotto risultati sperimentalmente e ripetutamente testati. È già in stato di avanzata composizione un quadro teorico generale, con ipotesi concorrenti tutte scientificamente accreditate in seno alle diverse teorie delle decisioni [Conradt e Roper 2009]. Come tutte le buone teorie scientifiche che si rispettino, la ricerca ha innanzitutto proceduto alla circoscrizione di alcuni contesti empirici specifici per testare le ipotesi avanzate. La prima delimitazione riguarda i tipi di decisione che richiedono una o più sessioni «parlamentari» tra le specie sociali. Tipicamente vengono presi in considerazione innanzitutto due ambiti: le decisioni che riguardano i tempi e quelle relative agli spazi nelle variazioni di movimento in gruppi di conspecifici [Conradt e Roper 2010]. Gli esempi più frequenti sono il momento e il luogo esatto in cui uno stormo più o meno grande di uccelli avvia piccoli o lunghi trasferimenti: dalla scelta di una serie di laghetti vicini sino alle grandi migrazioni intercontinentali [Black 1988]; quello

in cui uno sciame di insetti eusociali (api e formiche in particolar modo) decide di riallocarsi presso luoghi più adatti all'installazione del nido: alveare, formicaio, termitaio [Seeley e Buhrman 1999; Seeley 2010]; quello in cui un gruppo di primati (gorilla, babbuini, aluatie, cebi cappuccini) decide di cambiare attività sospendendo il riposo e mettendosi in cerca di siti più favorevoli [Stewart e Harcourt 1994; Byrne 2000; Milton 2000; Norton 1986; Stolba 1979; Boinski e Campbell 1995], e così via.

Le specie coinvolte sono molte. Per ognuna di esse, in relazione al singolo problema decisionale, è stato attentamente monitorato il comportamento di voto (cioè il modo materiale in cui avviene); la composizione del corpo elettorale (cioè quali sono i soggetti che, all'interno del gruppo, decidono); il quorum che deve essere raggiunto (cioè l'osservazione della soglia oltre la quale scatta l'atto deliberativo). Nella tabella 5.1 sono elencati alcuni sintetici risultati sinora raggiunti da questi studi.

Se gli ambiti delle decisioni su cui è stato verificato il consenso sono ancora abbastanza ristretti, le modalità di esprimerlo sembrano, al contrario, molto ampie.

I cervi rossi, ad esempio, si muovono solo quando un'ampia maggioranza di adulti maschi o femmine decide di alzarsi interrompendo una postura di riposo. I gorilla esprimono il loro consenso attraverso specifiche vocalizzazioni, come i cebi cappuccini, i cigni e gli elefanti africani che, tuttavia, considerano degna di stima solo l'opinione della maggioranza dei voti femminili. Le amadriadi che condividono una possibilità di scelta si spostano su una specifica roccia: convinto il 50% dei maschi adulti, una valanga di voti si riversa su quella affollata balata di pietra. La maggioranza delle femmine di bufalo africano sposta pacchetti di voti orientando il proprio sguardo sugli altri sino ad un massimo di tre gradi in più o in meno rispetto ad un certo punto. Ma la più complessa procedura collettiva per prendere decisioni spetta agli insetti eusociali che coinvolgono tutte le risorse della comunità di api o formiche.

In queste convulse assemblee, nel momento in cui si rende necessario decidere di spostare l'alveare, si apre un rituale degno delle migliori repubbliche parlamentari. Alcuni esploratori vengono incaricati di sondare il terreno andando a indagare in diverse direzioni. Al loro ritorno, attraverso la «danza delle

TAB. 5.1. Esempi di decisioni democratiche negli animali

| Decisione         | Specie                                             | Comportamento di voto                      | Soggetti coinvolti nel meccanismo di decisione                           | N. di osservazioni | Raggiungimento della soglia ( <i>quorum</i> )                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cambiare attività | Red deer<br>( <i>Cervus elaphus</i> )              | Stare in piedi                             | Decide la maggioranza degli adulti                                       | 10                 | Il gruppo si muove quando si alza una media del 62 % degli adulti                                                                      |
| Cambiare attività | Gorilla<br>( <i>Gorilla gorilla</i> )              | Emettere richiami                          | Decide la maggioranza degli adulti                                       | 28                 | Il gruppo si muove quando raggiungono una media del 65 % tra gli adulti che emettono richiami ( <i>range</i> delle rilevazioni 43-86%) |
| Cambiare attività | Guinea boboons<br>( <i>Papio papio</i> )           | Eseguire movimenti                         | Decide la maggioranza                                                    | –                  | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                            |
| Cambiare attività | Hamadryas baboons<br>( <i>P. hamadryas</i> )       | Eseguire movimenti                         | Decide la maggioranza                                                    | –                  | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                            |
| Cambiare attività | Howler monkeys<br>( <i>Alouatta palliata</i> )     | Eseguire movimenti                         | Decide la maggioranza                                                    | –                  | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                            |
| Cambiare attività | African elephant<br>( <i>Loxodonta africanus</i> ) | Emettere vocalizzazioni di bassa frequenza | Decide la maggioranza degli adulti femmine                               | –                  | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                            |
| Cambiare attività | Whooper swans<br>( <i>Cygnus cygnus</i> )          | Eseguire movimenti della testa             | La decisione è presa quando l'intensità dei segnali raggiunge una soglia | 54                 | Il gruppo si muove quando l'intensità dei segnali raggiunge o supera i 26,7 segnali min-1                                              |

|                                                                                         |                                      |                                                        |     |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinare la direzione del viaggio (African buffalo ( <i>Syncerus caffer</i> ))       | Orientare la direzione dello sguardo | Decide la media dei voti delle femmine adulte          | 13  | La media delle differenze di angolo nello sguardo delle femmine adulte è di 3 gradi ( <i>range</i> 0-9)                                                                                      |
| Determinare la direzione del viaggio (Hamadryas baboons ( <i>P. hamadryas</i> ))        | Posizionarsi sulla roccia di riposo  | Decide la maggioranza degli adulti maschi              | 155 | In 131 su 155 osservazioni il viaggio inizia quando si schiera la maggioranza degli adulti maschi                                                                                            |
| Determinare la direzione del viaggio (Yellow baboons ( <i>P. cynocephalus</i> ))        | Orientare precisamente il corpo      | Decidono gli adulti                                    | –   | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                                                                                  |
| Determinare la direzione del viaggio (White-faced capuchins ( <i>Cebus capucinus</i> )) | Emettere richiami                    | Cambi di direzione continui da parte di ogni chiamante | –   | Report di osservazioni naturali aneddotiche                                                                                                                                                  |
| Scegliere il sito migliore per l'alveare (Honeybees ( <i>Apis mellifera</i> ))          | Eseguire danza                       | Integration of signals                                 | –   | La soglia si raggiunge quando un complesso di segnali integrati, con diversi pesi informativi relativi alla frequenza e all'orientamento dei delegati, raggiunge un ampio numero di consensi |

*Fonte:* Conradt e Roper [2003], adattata.

api», studiata e formalizzata da von Frisch e Lindauer, gli esploratori incaricati segnalano, attraverso la variazione dei parametri dell'intensità e della direzione, il valore ecologico di ogni sito. Le opinioni espresse informano e allo stesso tempo influenzano la convinzione di alcuni individui della comunità. Queste convinzioni sono soggette a mutamento continuo poiché altri esploratori possono riferire in termini di autentica considerazione quali-quantitativa di aver visitato siti più adatti. Una reale valutazione comparativa che può spostare di continuo le opinioni, sino a quando l'ambito delle scelte si esaurisce e il proponente che ha attratto più api trascina verso la meta prescelta anche gli indecisi: ha inizio il trasferimento dell'alveare. Tutto questo complesso procedimento, che può estendersi in una «campagna elettorale» di 15-20 giorni, non è stato semplicemente osservato ma è stato ricostruito sperimentalmente da Thomas Seeley e dettagliatamente descritto nel libro *Honeybee Democracy* [2010].

Anche le formiche seguono un sistema analogo. In questo caso la qualità del sito del nuovo formicaio è codificata attraverso la velocità con cui un'esploratrice inizia il reclutamento dei suoi *followers*. Questi ultimi ritornano alla colonia e reclutano altre formiche informandole della loro proposta. Così, il processo di *feedback* positivo condiziona l'intensità del movimento verso i migliori siti di nidificazione, e il numero di formiche aumenta in maniera sempre più freneticamente veloce in relazione alle quali-quantità del sito indicato. Quando il numero di formiche raggiunge un certo quorum verso un potenziale nuovo sito, tutta la fazione di formiche reclutate per quel sito conduce il resto della colonia verso il nuovo formicaio «eletto» [Conradt e Roper 2005].

A prima vista sembra trattarsi di meccanismi abbastanza semplici che scaturirebbero immediatamente dai vantaggi evolutivi che una scelta adeguata produce sempre tra gli animali sociali. In realtà la ricerca etologica e la teoria delle decisioni hanno dimostrato che in queste deliberazioni entra in gioco una serie impressionante di parametri nascosti. Alcune di queste scoperte, rivelando insospettabili regolarità, hanno cominciato, così, a schizzare lo scheletro di una teoria del consenso biopolitico, particolarmente interessante perché ottenuta sul metro neutrale del raggiungimento, *a posteriori*, di una più efficiente

adattività ecologica dei comportamenti decisionali. Ad esempio, è chiaramente emerso che le deliberazioni raggiunte tra gli animali non umani appaiono tanto più efficaci quanti più sono i soggetti coinvolti nelle procedure di voto [Conradt e Roper 2003; 2005; 2010], quanto più i votanti sono informati sui fatti che stanno votando [Reebs 2000; Beckman, Fathke e Seeley 2006] e, infine, quanti meno sono i soggetti coinvolti nel voto che presentano conflitti di interesse [Conradt e Roper 2005; 2009].

Somigliano tanto ai principi del consenso espressi nelle correnti liberaliste del pensiero politico umano: non a caso alcuni studiosi di scienze sociali che adottano il modello della teoria delle decisioni [List 2004] hanno suggerito che il principio generale elettivo per valutare i sistemi del consenso presso le società animali dovrebbe essere il cosiddetto «teorema di Condorcet», secondo cui se c'è un gruppo di persone e ognuna di queste ha più del 50% di possibilità di avere ragione, la probabilità che la risposta media sia giusta si avvicina al 100% quanto più cresce la dimensione del gruppo in esame. È la virtù della democrazia che sarebbe evolutivamente vantaggiosa per gli animali, non solo perché produrrebbe decisioni meno estreme del dispotismo [Conradt e Roper 2003] ma soprattutto – seguendo l'aurea formula di Condorcet – perché costituirebbe il miglior sistema per mettere in comune le informazioni che provengono da individui diversi.

Lo statuto e il trattamento di queste informazioni non sono, tuttavia, una questione pacificamente interpretabile. Su cosa noi consideriamo informazioni e sui mezzi biologici e culturali che abbiamo per manipolarle, si gioca buona parte della contesa sulla differenza tra le procedure del consenso negli animali umani e non umani.

### *3.2. Il consenso: razionalità ecologica vs. razionalità linguistica*

Cercherò qui di argomentare quella che a prima vista potrebbe sembrare una provocazione. E cioè la probabilità che, dal punto di vista dell'adattamento evolutivo, il consenso espresso dai parlamenti animali possa essere più efficace di quello espresso dai parlamenti umani.

La prima considerazione riguarda la veridicità delle informazioni. Negli esempi di parlamenti animali prima citati, questa sembra affidata a due soli parametri: il peso dell'esperienza dei conspecifici anziani (maschi o femmine secondo l'orientamento complessivo di genere tipico delle diverse specie) o il contenuto quali-quantitativo riportato dagli esploratori (il drappello degli esploratori negli insetti eusociali) dinnanzi alle tribune degli alveari. Non esiste, da questo punto di vista, l'impossibilità di testare o mettere in dubbio la veridicità delle informazioni a partire dal linguaggio in cui sono formulate. Le informazioni possono essere *olisticamente* comparate fra loro (ad esempio due relazioni di informatori diversi) ma non possono essere in alcun modo manipolate né in input né in output, perché *genuinamente veritiere*, ovvero formate da segni ontologicamente e pragmaticamente univoci, non soggetti ad interpretazioni o a modificazioni intenzionali.

La tecnologia cognitiva della comunicazione verbale combatte, invece, tra due opposti estremi che si annullano reciprocamente rendendo assai arduo il controllo della veridicità delle informazioni: può essere, infatti, estremamente precisa ma anche totalmente flessibile. Ad esempio può, in linea di principio, sottoporre ad analisi deliberativa qualsiasi tipo di decisione. Gli umani deliberano e tentano di normare, a volte attraverso sofisticatissimi sistemi legislativi, praticamente qualsiasi campo dell'attività antropica: il comportamento etico, sessuale, economico, religioso, ludico. Possono legiferare sulla distribuzione geografica di beni, servizi e popolazioni; sulle norme sanitarie e riproduttive; sui sentimenti, sui loro effetti e sulle loro conseguenze; sui diritti e sui doveri; sulla vita, sulla morte e sulla libertà degli individui e delle comunità; insomma su ogni possibile (ed impossibile) attività umana. Il trionfo dell'errore di Platone viene conclamato nelle società più illiberali, dove tutto viene normato sino all'eccesso: chi può o non può far figli; quando può farli e quando no; quando si può far cessare una vita che sta per iniziare o terminare; chi può esercitare un mestiere e chi no; chi ha diritti e chi no; cosa è possibile dire e pensare e cosa no; cosa e chi desiderare e cosa è rigorosamente vietato persino immaginare. I modelli politici totalitari ne sono esempi chiarissimi. Ma anche tra le più illuminate democrazie liberali il tentativo di estendere l'ambito della normatività rivela

la mai sopita illusione platonica del controllo sociale, seppur con il nobile scopo di evitare gli sconfinamenti della libertà individuale entro i confini di altri soggetti esterni a noi. È l'area che Popper giustifica come ingegneria sociale «ragionevole».

Il linguaggio della normatività, come abbiamo detto in § V.2.2, è d'altro canto sottoposto alla precisione e all'analiticità del pensiero tecnomorfo. Esso è capace di spezzare il capello argomentativo in una gigantesca e indeterminabile quantità di articolazioni logiche, retoriche, sintattiche, lessicali e semantiche. Ognuna di esse è il frutto di tradizioni interpretative, sfumature di opinione, distillati di interessi particolari quasi sempre inesprimibili in modo trasparente. La probabilità che una norma risulti, in queste condizioni, realmente dotata di efficienza è davvero bassissima. Questo è il motivo dei tantissimi casi di impotenza cronica della politica, specie in situazioni di crisi; del fallimento delle politiche demografiche indotte in quasi tutti i sistemi dove sono state tentate; dell'inefficacia dei piani quinquennali o delle innumerevoli soluzioni alle questioni meridionali, tipici della progettistica economica governativa. In linea generale un buon principio di biopolitica positiva (probabilmente irrealizzabile) potrebbe essere quello di accostarsi con più fiducia all'onestà della comunicazione politica animale. Quanto più un sistema legislativo umano riuscisse ad avvicinarsi all'ideale olistico dei parlamenti animali, tanto più le sue norme potrebbero sortire effetti perlomeno controllabili. Il che non vuol dire affatto, o ancora, evolutivamente adattativi.

La seconda considerazione inerisce al problema del conflitto di interesse e al relativo fenomeno di frammentazione e unificazione dei gruppi conseguenti alle procedure decisionali. Anche in questo caso il mondo animale non umano può gettare luce su quello umano. Il fatto che la comunicazione animale onesta stia alla base dei processi decisionali di molte specie non significa affatto che tali processi non comportino conflitti di interessi. Secondo la ripetuta definizione di Conradt e Roper [2007; 2009; 2010], le decisioni consensuali sono quelle che gli animali sociali assumono confrontando comportamenti collettivi tra azioni che si escludono reciprocamente. Tra queste azioni contrapposte alcune possono risultare più convenienti di altre per taluni soggetti. Gli inevitabili conflitti di interesse che possono nascere su questa base sono risolvibili con delibera-

zioni condivise da tutti o dalla maggioranza dei membri della comunità, oppure subendo il volere di un membro dominante che sceglierà per tutti (decisioni non condivise). Tra gli insetti eusociali che devono spostare un nido [Seeley e Buhrman 1999; Visscher e Seeley 2007; Franks *et al.* 2009], oppure tra gli uccelli che intraprendono le grandi migrazioni [Wallraff 1978; Simons 2004; Biro *et al.* 2006], i conflitti di interesse sono ridotti al minimo perché la decisione ottimale è quasi sempre univoca ed uguale per tutti. Sia che si prenda con un'ampia consultazione, sia che appaia come il frutto della iniziativa di un leader, la decisione è sempre quella considerata corretta. Viceversa decidere i cambiamenti di attività, gli spostamenti a breve termine o le tecniche di caccia tra gli uccelli, i pesci e i mammiferi, può comportare notevoli conflitti e decisioni non condivise [Conradt 1998; Ruckstuhl e Neuhaus 2000].

La natura delle decisioni gioca un ruolo importante nella risoluzione dei conflitti. Ad esempio, i conflitti sull'accordo temporale (quando partire) possono essere risolti con compromessi non costosi e, comunque, sempre logicamente possibili (tra una proposta di partenza per le 13 ed una per le 14, le 13 e 30 sono una scelta del tutto agibile). Non sempre questo può valere per raggiungere un consenso sui luoghi: puntare al grande freddo del Polo Nord o del Polo Sud non può mai concludersi col puntare sui climi temperati del Nord-Ovest o del Sud-Est. Lo stesso vale per la possibilità di ricercare compromessi sul modo migliore di circondare un branco di gazzelle da cacciare o sull'intraprendere attività del tipo «tutto o niente». Altro aspetto rilevante della componibilità dei conflitti è relativo alla rapidità o meno con cui devono essere prese le decisioni. Se c'è tempo la ricerca del consenso può affinare i suoi metodi e portare a deliberazioni più accurate: le udienze degli esploratori tra gli insetti eusociali possono, ad esempio, durare tantissimo. Ma se devi decidere istantaneamente chi debba collocarsi al centro o alla periferia di una palla di pesci che rischia di essere «perforata» da un predatore, allora è meglio affidarsi alle gerarchie eugenetiche e obbedire ai leader destinati.

Gli studi condotti laddove i conflitti di interesse rientrano nella possibilità del compromesso rivelano comunque l'esistenza di alcuni principi generali molto utili per definire la biopolitica animale. Ad esempio, nella decisione sulla

condivisione dei tempi, i costi del consenso sono distribuiti tra gli individui in modo che ciascuno paga un certo scotto, ma di solito nessuno paga un prezzo eccessivamente elevato [Conradt e Roper 2003]. Da qui il vantaggio della democrazia: nelle decisioni temporali non condivise, al contrario, alcuni individui pagano nulla o molto poco, mentre altri pagano un costo relativamente alto. Da qui il rischio che si palesa dal punto di vista dell'adattamento evolutivo: se i conflitti sono eccessivi e i benefici di coesione del gruppo sono bassi, è probabile che nelle decisioni non condivise i costi per alcuni individui saranno superiori ai benefici, e il gruppo potrà dividersi. In pratica, alla lunga, solo i gruppi che adottano processi decisionali condivisi – tra gli animali sociali – hanno più *chances* di sopravvivere all'estinzione [Conradt e Roper 2007]. L'adeguatezza adattativa è il parametro che vince sempre su tutti gli altri, il bene comune da preservare a tutti i costi: per gli animali sociali, infatti, stare assieme (coesione di gruppo) è quasi sempre un vantaggio selettivo irrinunciabile [Krause e Ruxton 2002; Trillmich, Fichtel e Kappeler 2004; Kerth, Ebert e Schmidtke 2006; King *et al.* 2008; Austen-Smith e Feddersen 2009; List, Elsholtz e Seeley 2009; Conradt e List 2009a; Conradt e Roper 2009; Conradt *et al.* 2009]. Il contesto della razionalità animale è sempre un contesto di *razionalità ecologica* [Conradt e Roper 2009, 734-735].

Ma nell'animale linguistico per eccellenza le cose non stanno esattamente in questi termini. Nel quadro della razionalità ecologica, la selezione delle strategie avviene come sottoprodotto di un processo evolutivo. Strategie più adattative portano a una maggiore *fitness* riproduttiva. Gli individui stessi, tuttavia, non possono essere descritti come *choosers* razionali, nel senso comunemente conferito a questo termine dalla teoria dei giochi e delle decisioni. In ambito umano, nonostante i tanti vincoli evolutivi cui abbiamo accennato in tutto il libro, è invece l'individuo stesso che compie direttamente scelte la cui razionalità è in primo luogo condizionata dall'intelligenza linguistica. Quest'ultima, in quanto tale, è, invece, completamente assente negli animali.

Gli animali non umani comunicano attraverso scambi di segnali semanticamente univoci e, come abbiamo visto, deliberano manifestando in un qualche modo un'opzione da selezionare tra due o poco più.

Gli umani, al contrario, non scambiano (solo) segnali informativi, ma discorsi dalla testualità complessa sotto il profilo logico, sintattico e semantico. Come abbiamo visto poc'anzi, creano universi di discorso, dispositivi riccamente articolati per la produzione di teorie, sistemi, credenze. La filosofia del diritto ha lungamente riflettuto su questa possibilità del linguaggio che può persino intenzionalmente affiancare o rigettare il perseguimento della verità: risultandone comunque sganciato [Dryzek e List 2003; Sunstein 2006].

Diversamente dalla razionalità ecologica, quella linguistica può essere manipolata in qualunque direzione, persino in direzioni totalmente opposte. Come strumento di comunicazione può rafforzare convinzioni già acquisite o proporre di nuove. Può mettere a contatto ipotesi diverse o segregarle reciprocamente. Conradt e Roper [2009] citano una serie di esperimenti sulla formazione del consenso fra gruppi di umani in cui è stato dimostrato che periodi di riflessione di gruppo tra partecipanti scelti a caso, prima e dopo che vengano intervistati individualmente, possono dar luogo a effetti alternativi: o determinare un cambiamento di opinioni su questioni politiche o rafforzare pregiudizi di fondo, confermandoli e rinfocolandoli. In fase deliberativa, come abbiamo visto prima, il linguaggio permette poi di esprimere contenuti decisionali molto più complessi di quelli di altri animali, determinando uno stabile orientamento di fuga dinanzi alle formulazioni secche e una tendenza a produrre gerarchie anche assai complesse di giudizi che moltiplicano le opzioni, a volte inventandole in maniera impensata, anche durante le procedure connesse alla deliberazione [Arrow 1963].

La scarsa verificabilità delle informazioni derivante dagli eccessi interpretativi del linguaggio verbale, che abbiamo visto prima, produce infine più facilmente sistemi di autocostruzioni identitarie che processi unificatori di inibizione interpretativa. In altri termini, poiché la tecnologia linguistica ce lo consente, anziché sforzarci di agire entro logiche di distribuzione dei costi sociali per salvaguardare l'unità collettiva, siamo costantemente tentati di suddividere in sottogruppi questa unità dotando ogni nuova identità di ragioni *ad hoc* per affermarne i propri interessi. Poiché ci risulta assai difficile frenare le possibili interpretazioni dell'ideale normativo, finiamo per sdoppiarlo all'infinito in tante copie coesistenti. L'orientamento tendenziale

della biopolitica umana è la superfetazione delle identità, la partenogenesi della subspeciazione culturale.

Il consenso e il dissenso nella razionalità ecologica della politica degli animali non umani sono sempre sottoposti al ricatto adattativo dell'unità a tutti i costi. Si può arrivare alle deliberazioni condividendo o meno le alternative, ma, una volta che la maggioranza o il leader le ha prese, se qualche (raro) individuo non le rispettasse resterebbe fuori dal consesso. Dominanza e sottomissione sono le due facce di una stessa medaglia: esiste il *recto* perché c'è il *verso* e viceversa. La forza si appoggia sulla debolezza, che a sua volta si appoggia sulla forza. La sottomissione non ha alternative. Non è interpretabile: è un segno muto.

Nell'animale umano la sottomissione è un diverso modo di elaborare una dominanza non realizzata ma ancora virtualmente realizzabile. La mafia è un potere interno di uno stato, ma la cosca è un potere interno alla mafia, la famiglia è un potere interno alla cosca, la decina è un potere interno alla famiglia e il picciotto è un potere interno alla decina. Essere un potere significa condensare un potenziale nucleo di senso, un'elaborazione di interessi, un nucleo utilitaristico di opinioni, sapendo di poter diventare un potenziale attrattore di nuovo consenso, di una nuova norma. La mancata condivisione della norma, la sottomissione fallita, il tradimento del picciotto elaborano un'impensata possibilità, un inedito *social semantic core* istituzionalmente grammaticalizzato dall'ascesa di una nuova famiglia e dalla moltiplicazione delle cosche. Questa moltiplicazione infinita delle identità non conosce criteri limitativi prefissati. La formalizzazione della gregarietà impedisce di rassegnarci ai nostri ruoli. Anziché riconoscere spontaneamente la nostra sottomissione elaboriamo sistemi discorsivi che fondano nuovi sistemi di aggiornamento della dominanza.

Analogamente, legiferare nei parlamenti umani, che dovrebbero rappresentare il sacrario istituzionale della terzietà giuridica, non può mai diventare un esercizio di razionalità ecologica, ma solo un tentativo di saturare tutti i possibili spazi dei conflitti di interesse. Non si votano «azioni che si escludono reciprocamente» ma insieme di espressioni linguistiche, di testi riccamente articolati, di discorsi strumentalmente assemblati per favorire logge, corporazioni, partiti, se non singoli indivi-

dui. Maggioranze e opposizioni partecipano spesso assieme a questo tipo specialissimo ma assai rappresentativo di elaborazione linguistica: cooperano attivamente per ridurre al minimo l'esclusione dei tantissimi portatori di conflitti di interessi imparzialmente spalmati per l'intero arco costituzionale. Gli stessi regolamenti parlamentari che prevedono iter lunghissimi con pareri preventivi, lavori di commissioni, letture separate per le doppie camere, rinvio reciproco dei testi legislativi in caso di cambiamenti, possibilità, in qualunque momento del procedimento, di inserire o bocciare emendamenti o modificazioni strutturali, appaiono ideati più per bloccare qualsiasi brandello di razionalità ecologica che per favorirla. Di fatto la razionalità linguistica che genera i prodotti che chiamiamo «leggi» sembra produrre dispositivi specializzati più nella neutralizzazione che nell'affermazione di qualsiasi pratica deliberativa.

Da questo punto di vista le lingue storico-naturali sembrano ostacolare più che agevolare la trasmissione culturale votata allo scopo evolutivo della sopravvivenza dell'intera specie: «la differenziazione linguistica tende a ridurre gli scambi culturali e ad aumentare le differenze tra i gruppi» [Cavalli-Sforza 2004, 79]. L'avvio di quel complesso processo che l'etologia ha chiamato «pseudospeciazione culturale» e che riguarda esclusivamente il *sapiens* affonda le radici proprio in questo intricato nesso tra linguaggio e proliferazione delle identità culturali in quanto organici insiemi di interessi in perenne conflitto tra loro. Come nel caso della moderazione riproduttiva, che abbiamo già visto, ci troviamo anche qui di fronte all'ennesimo «maladattamento» [Richerson e Boyd 2005, 207] prodotto dalla cultura linguistica.

In un'ottica evolutiva di lungo periodo questo vasto florilegio di maladattamenti culturali collezionati dalla razionalità linguistica – l'inevitabile *prezzo del linguaggio* – potrà forse rivelarsi fatale per la sopravvivenza della specie umana. Ma dal punto di vista biopolitico non crediamo che cambi alcunché. Come è stato qui più volte detto, la biopolitica naturalisticamente fondata che si è cercato di illustrare descrive i modi in cui i diversi sistemi politici degli animali sociali si autorganizzano per massimizzare gli sforzi adattativi. Contemporaneamente, tuttavia, a differenza della biologia evoluzionista che mostra i suoi effetti nell'ininterrotto fluire delle «sterminate antichità», essa ambisce anche a fornire soluzioni concrete applicabili in

tempi storici. In questa prospettiva, il modello biopolitico qui proposto risulta refrattario all'esclusiva valorizzazione delle cause naturalistiche dei processi sociali, concentrandosi interamente sugli effetti naturalistici che sia i fenomeni biologici che quelli culturali provocano nella storia delle generazioni storicamente determinate.

In tal modo penso che esso possa anche aiutarci ad uscire dalla grave crisi che ha stretto il Vecchio mondo in una morsa e che abbiamo descritto all'inizio del lavoro. A questo scopo è dedicato l'ultimo capitolo del libro.



## LA BIOPOLITICA DEI DIRITTI CIVILI

1. *La crisi e lo stallo delle scienze sociali*

Durante le crisi sociali l'errore di Platone si palesa in tutta la sua dirompente portata. L'ingegneria politica sembra non sortire alcun effetto. Le ricette economiche risultano inapplicabili. La disoccupazione avanza inesorabile. Nonostante il calo dei prezzi i consumi scendono vertiginosamente. Le fabbriche chiudono perché non riescono più a stare sul mercato. La fiducia cala a picco. L'ascensore sociale non funziona più. I ceti medi retrocedono paurosamente, sfiorando le nuove povertà. Aumentano in modo esponenziale i suicidi. Cresce la rabbia sociale. Riemergono le contrapposizioni frontali: poveri contro ricchi; giovani contro anziani; lavoratori dipendenti contro lavoratori autonomi; onesti contro disonesti; i popoli contro la politica.

I poteri forti che hanno dato l'impressione di spadroneggiare quando l'economia volava, rischiano adesso di scomparire in un brevissimo lasso di tempo. Partiti potentissimi possono racimolare alle elezioni una manciata di voti e formazioni improvvisate possono raccoglierne una valanga. Tutti i corpi dello stato perdono credibilità: non solo i politici ma anche la presidenza della Repubblica, i militari, il clero, la magistratura, l'intera classe dirigente: funzionari, dirigenti, docenti, professionisti, sindacalisti. Agli economisti si guarda dapprima con speranza, poi con scetticismo, alla fine con derisione. Sociologi e antropologi vagheggiano nuovi scenari letterari e fanno balenare prospettive pauperistiche di rigenerazione anticapitalistica. La psicologia di massa, nel frattempo, riscontra picchi depressivi inimmaginabili. Si torna a costumi sociali rurali, ma senza la società contadina che li ispirava: si inaugura la mostruosa era del ruralismo metropolitano.

La decrescita non è affatto felice. È disperazione pura di milioni di individui che hanno perso in pochissimo tempo tutto: lavoro, casa, affetti, solidarietà sociale. Le nuove generazioni, le più colpite, inneggiano alla rottamazione senza un progetto alternativo a cui avrebbero sacrosanto diritto. Una gigantesca marea di anziani cerca disperatamente di difendere i propri diritti acquisiti. Al momento del voto le due istanze contrapposte si neutralizzano a vicenda. Comincia a non vincere più nessuno. L'instabilità politica e l'arbitrarietà delle retoriche vanificano ogni possibilità di ragionare ecologicamente: cosa, cioè, convenga fare per sopravvivere.

Perché questo stallo, questa impotenza delle scienze sociali, della politica, dei governi? Il motivo principale è che tutte le soluzioni progettate e adottate sono pensate guardando al passato. Gli storici si ostinano a cercarvi ricette applicabili al presente. Viene completamente ignorato il fatto che la situazione biologica in cui ci troviamo non ha precedenti nella storia umana. Pochissimi guardano dritto al problema reale: ci sono voluti diecimila anni per raggiungere un miliardo di abitanti e solo cento anni per arrivare a sette miliardi (fig. 6.1).

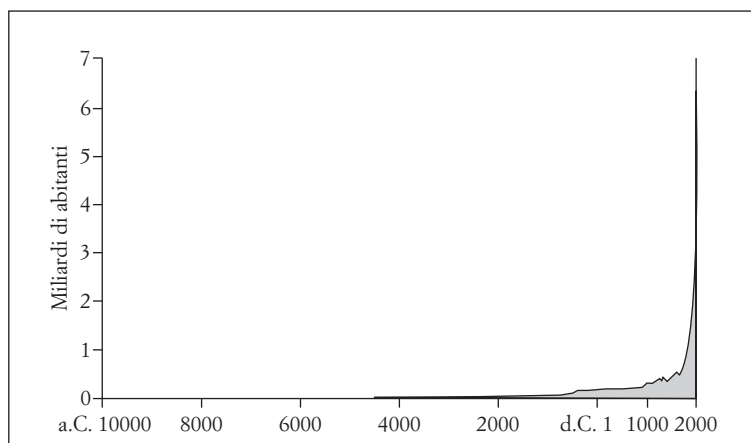


FIG. 6.1. L'aumento della popolazione mondiale dal 10000 a.C. a oggi.

Fonte: WCAW [2013].

Più precisamente si può dire che la crisi che stiamo vivendo ha una data di partenza individuabile attorno alla fine degli anni Ottanta del Novecento. Nel momento esatto in cui cade il Muro di Berlino (1989) comincia un'incontenibile crescita in numeri assoluti della popolazione in quello che il Fondo Monetario Internazionale ha definito il «Mercato emergente delle economie in via di sviluppo» (da noi siglato con ESV: § II.2.1). Anche prima – negli anni Sessanta – la crescita si era manifestata fortemente in quei paesi: ma per via della proporzionalità esponenziale i grandi numeri emergono prepotentemente negli anni Ottanta. I paesi dello ESV nel 1988 contano 3,7 miliardi di abitanti, l'anno dopo raggiungono i 4 miliardi, nel 2000 toccano i 5 miliardi e nel 2013 sveltano al loro apice di 6 miliardi di abitanti: un raddoppio di popolazione in appena venticinque anni. Nello stesso tempo quelle che il Fondo Monetario Internazionale ha definito le «Economie Avanzate» (da noi siglate con AV: § II.2.1) muovono da 640.000.000 a 749.000.000 abitanti: un microscopico passetto di appena cento milioni di anime, compresi tuttavia i circa 30 milioni di nuovi immigrati che si sono stabiliti nell'UE e le molte altre decine di milioni sparse nei restanti paesi del G7. Se si calcolano le mortalità, seppure contenute, il saldo demografico complessivo sfiora il livello recessivo e, in Europa, addirittura lo supera, scendendo sotto zero negli anni Novanta (cfr. fig. 6.2).

Di fronte a questo catastrofico rimescolamento demografico del mondo ci si può chiedere perché le prime avvisaglie della grande crisi che stiamo vivendo si siano manifestate solo a partire dal 2008. La risposta è semplice: i nati della formidabile leva della fine degli anni Ottanta, soprattutto asiatica, hanno raggiunto solo alla fine del primo decennio del Duemila l'età della piena maturità lavorativa. Questa spiegazione rende anche più semplice capire cosa precisamente ostacoli la tanto agognata ripresa. Come abbiamo visto in § II.2, il debito pubblico delle economie avanzate è altissimo: la civilizzazione, il welfare, la solidarietà sociale hanno un prezzo elevatissimo. La sanità, per l'insieme di questi paesi per vecchi, è ai massimi storici. I debiti contratti aboliscono la liquidità e senza liquidità non è possibile rimettere in moto la macchina. La cui psicologia di massa, peraltro, favorisce la tendenza a disperare giustificando l'impressione complessiva di decadenza.

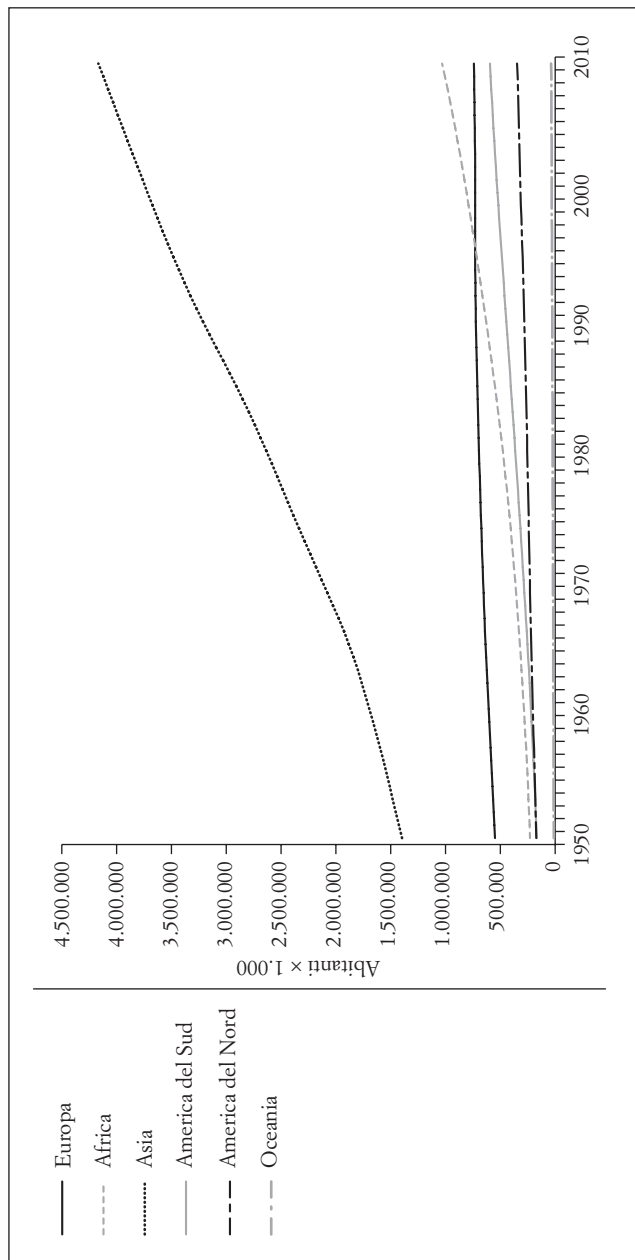


Fig. 6.2. La popolazione mondiale tra il 1950 e il 2010.

Fonte: ONU, DESA-PD, rev. 2012 (adattata).

Il problema è adesso sapere se di fronte a questo ultimo fallimento delle scienze sociali, a questo ennesimo errore platonico, e sulla base di quanto abbiamo descritto nei capitoli precedenti, possa esistere qualche ricetta evoluzionistica praticabile per uscire dalla crisi. La risposta è positiva, ma richiede un prezzo da pagare: abbandonare i pregiudizi e guardare con animo vichianamente «perturbato e commosso» ai suggerimenti che ci provengono da una nuova ed esplosiva alleanza fra natura e cultura.

## 2. *I regolatori naturalistici universali dell'evoluzione sociale*

Sin dalle origini della vita sulla terra i processi riproduttivi e quelli migratori hanno svolto il ruolo di regolatori universali naturali dell'evoluzione biologica.

Per buona parte del mondo vegetale i due processi sono strettamente connessi, se non unificati. La dispersione dei semi e l'impollinazione incrociata costituiscono l'unico momento dinamico delle piante superiori e producono il flusso genico delle loro popolazioni. Movimento e propagazione sono le due facce di una stessa medaglia. Le odiose allergie che rendono difficile a molti animali, umani compresi, la respirazione primaverile, vanno considerate come effetti secondari delle strategie migratorio-riproduttive di una grande quantità di piante. Affidare al vento o ai ruscelli semi e pollini, farli viaggiare in tutta libertà, ha assicurato alle piante che praticano l'impollinazione anemofila un incalcolabile potere riproduttivo che le rende di gran lunga gli organismi viventi più pervasivi ed efficienti nella conquista della terra: altro che formiche ed umani! Formiche, umani, ma soprattutto api e altri insetti eusociali costituiscono, inoltre, una «tecnologia» di riserva per lo spostamento di altre specie di piante. A loro insaputa, molti esemplari di queste specie animali diventano i veicoli migratori delle piante entomogame o zoogame: elicotteri naturali, come gli splendidi bombi, o vascelli veri e propri, come le antiche galee o le moderne navi commerciali degli umani, si fanno involontari cavalli di Troia che trasportano gli invasori vegetali, assieme a parassiti, batteri, insetti e topi, anche nelle parti più distanti del pianeta. La vita è movimento e il movimento è

vita, anche nell'universo vegetale che appare a prima vista il regno della staticità.

Con la maggior parte degli animali vita e movimento, riproduzione e migrazione si separano. Il vantaggio delle piante è la loro incapacità di opporre una qualunque resistenza all'abbandono ecologico: affidarsi senza riserve al caso e alla necessità è il grande vantaggio evolutivo degli organismi senza sistema nervoso. Quando cominciano a comparire tessuti biologici sempre più fortemente specializzati nel ricevere, trasmettere ed elaborare gli stimoli corporei interni ed esterni per mezzo di segnali bioelettrici, le cose si complicano.

Dai metazoi in poi il sistema nervoso si complessifica passando da reticoli neuroelettrici quasi indifferenziati, alle grossolane reti dei sistemi gangliari degli invertebrati, già con precise morfologie cefalizzate, in particolare negli artropodi eusociali, fino ad arrivare all'articolatissima encefalizzazione dei vertebrati e del sistema nervoso umano. In progressione diretta con questo processo di complessificazione neurocerebrale e, di conseguenza, cognitiva, l'ambiente si trasforma in un universo differenziato dal soggetto che si autopercepisce come distinto da tutto il resto e che gli oppone *resistenza*. Gli animali sociali, in particolare, devono ricostruire *artificialmente* – cioè attraverso processi intenzionali che smussano gli attriti ecologici – quell'originaria osmosi con i conspecifici e con l'ambiente entro cui si muovono in misura della loro distanza cognitiva dal punto di fuga dal mondo vegetale. Senza bisogno di supporre stati di coscienza, i comportamenti riproduttivi e quelli migratori di animali anche evolutivamente più recenti dei mammiferi – come insetti, pesci, anfibi, rettili e uccelli – dimostrano l'infinita pluralità di modi in cui questo processo di riunificazione si può realizzare. La storia evolutiva dei processi sociali è la storia di questi infiniti modi di combinare strategie riproduttive e strategie di movimento.

Abbiamo già visto che il profilo etologico specifico della socialità umana è caratterizzato da una complessa matrice di tratti morfologici e cognitivi (§ IV.1.1-2). In particolare, dal punto di vista delle strategie riproduttive e migratorie che qui stiamo considerando, gli elementi più rilevanti sembrano essere la possibilità di una sessualità indipendente dalla riproduzione, compresa l'omosessualità esclusiva, una competizione sessuale

allargata e l'espansionismo migratorio. Sebbene queste caratteristiche affondino le loro radici nel comportamento sociale dei primati (cfr. §§ III.2.2 ss.), nell'uomo sono portate alle estreme conseguenze dalla cognitività linguistica e dai suoi contraccolpi culturali «maladattativi» (cfr. §§ III.1.4, V.2.2. e V.3.2) più volte segnalati anche da Richerson e Boyd [2005].

Nelle pagine che seguono si vorrebbe dimostrare, nel concreto di alcune proposte biopolitiche per uscire dalla crisi, come la contrapposizione tra fatti culturali e fatti biologici sia destituita di fondamento e risulti decisamente malposta. Ciò che chiamiamo «maladattamento culturale» si incastra, in realtà, in maniera perfetta in una logica naturalistica del ricambio riproduttivo e migratorio. In particolare l'incastro tra la sessualità non riproduttiva e l'espansionismo migratorio sembra l'esempio decisivo dell'autorganizzazione dinamica delle società umane che emerge in modo particolare durante le crisi.

### 3. *È tempo di diritti civili*

C'è un ritornello particolarmente significativo ripetuto da quasi tutto il mondo politico occidentale in crisi: «i diritti civili non riguardano l'ambito della contrattazione tra partiti: pertengono alla sfera della coscienza individuale. È questo il motivo per cui sui diritti civili i parlamentari avranno sempre piena libertà di voto».

Sembra un'illuminata e condivisibile affermazione, ma in realtà si tratta di un'argomentazione dettata dalla cecità cognitiva tipica del pregiudizio platonico nei confronti di qualsiasi aspetto connesso all'autoregolazione naturale dei rapporti sociali. Regolare matrimoni, unioni, separazioni, divorzi, includere nella sfera dell'accettazione sociale i diritti alla convivenza, alla vita e alla morte, avviare i processi che conferiscono dignità ai migranti, alle minoranze etniche, religiose e culturali, *sono atti eminentemente biopolitici*. In particolare, nell'idea di biopolitica proposta in questo libro, *sono forse gli unici atti biopolitici capaci di sortire effetti concreti e duraturi per incidere sulla crisi*. Più di qualsiasi decreto di natura economica, più di una rimodellazione dei sistemi fiscali, più dei disegni di legge per lo sviluppo dell'occupazione. Questi ultimi impongono

regole inapplicabili in tempi di crisi: trasferiscono, tutt'al più, piccoli pezzettini di beni o privilegi da una parte all'altra della popolazione, redistribuiscono fettine di ricchezza che, tuttavia, non producono alcuno sviluppo e inducono rimbalzi inattesi: ad esempio, contraccolpi fiscali che possono azzoppare ulteriormente le possibilità di sviluppo. Per riprendere il cammino delle esauste, opulente e, soprattutto, vecchie società occidentali non serve la redistribuzione delle ricchezze, ma la *redistribuzione della gioventù*. Di ciò si occupano i diritti civili. Essi incidono in maniera diretta e immediata sulle due leve etologiche fondamentali: la regolazione della riproduzione e i riassetti delle migrazioni.

Chiariamo subito un punto chiave. La riproduzione e le migrazioni procedono comunque per la propria strada. Sono corazzate biologiche che solcano i mari, quale che sia il loro stato: dalla calma piatta allo tsunami, nulla può fermarle. D'altro canto nessun progetto platonico di ingegnerizzazione sociale può imbraccarle: lo dimostrano i disperati e vani tentativi di tanti e diversi governi di controllare coattivamente le nascite in eccesso o in difetto, sperimentati in Cina, in India, nella vecchia Unione Sovietica e anche nell'Italietta mussoliniana. La buona biopolitica non deve mai procedere «contro». Non deve tentare di determinare mutamenti naturali inventati, pianificando artificiali campagne per la vita o per la morte (come fece il nazismo). Al contrario, deve fiutare le tendenze naturali che si vanno manifestando, agevolarne lo scivolamento progressivo, piegarsi lentamente all'abbandono della razionalità ecologica. Fatto ciò, potrà anche convertire il pensiero tecnomorfo alla buona causa e progettare tutti gli strumenti legislativi adatti ad incanalare nei placidi argini del fiume della vita la propria microstoria, quella delle generazioni attuali o immediatamente prossime. Essa, inoltre, ha un compito etico degno di essere interamente svolto: fare in modo che ciò che dovrà comunque avvenire si realizzi senza spargimento di sangue e violenza, prevaricazioni o tragedie epocali che hanno già costellato il secolo precedente. Da questo punto di vista, dovrà saper utilizzare il linguaggio umano contro se stesso, convertire la razionalità linguistica dei nostri parlamenti in razionalità ecologica (cfr. § V.3). Impedire un ritorno alla forza che la tecnologia linguistica ha trasformato in una strada senza sbocco. Un perfetto

esempio che vorrei qui approfondire è il caso dei diritti civili tra partner dello stesso sesso.

### 3.1. *L'omosessualità salvifica*

Colpisce che l'epicentro della crisi coincida con l'esplosione della legalizzazione dei diritti degli omosessuali alla convivenza.

La cattolicissima Spagna ha approvato nel 2005 la legge che legalizza il matrimonio civile per coppie dello stesso sesso. Prima della Spagna si erano pronunciati in Europa solo i Paesi Bassi (nel 2001) e il Belgio (nel 2003). Ma dopo la Spagna c'è stata una vera valanga legislativa: nel 2008 la Norvegia, nel 2009 la Svezia, nel 2010 il Portogallo e l'Islanda. Nel 2012 capitola la Francia: non senza contrasti culminati nel tragico suicidio dell'anziano saggista francese Dominique Venner, 78 anni, figura di rilievo dell'estrema destra, il 31 maggio 2013.

Il conservatore David Cameron, invece, nel 2013 ha presentato al parlamento inglese la proposta per legalizzare le unioni gay in Inghilterra e Galles. La Scozia ha seguito l'esempio. Il fenomeno non riguarda solo il Vecchio mondo. In tredici stati americani si può contrarre matrimonio e negli altri le unioni gay sono regolate a livello federale.

Sorprendentemente forte è poi il movimento dei diritti civili degli omosessuali in America Latina. Tra il 2010 e il 2013 Brasile, Argentina, Uruguay ammettono che ci si possa sposare tra membri dello stesso sesso. Ma anche in Colombia ed Ecuador si sviluppano legislazioni favorevoli alle unioni di fatto tra omosessuali. Fermenti simili si manifestano nell'America centrale, in Nuova Zelanda, Canada, Israele, in Sudafrica e in molti altri piccoli e grandi paesi del mondo in crisi.

La figura 6.3 fornisce un quadro dettagliato ed aggiornato delle attuali legislazioni sulle unioni omosessuali.

È superfluo commentare: i dati parlano da soli. Le associazioni nazionali dei diritti LGBT (l'acronimo internazionale che indica le persone lesbiche, gay, bisessuali e transgender) di tutto il mondo esultano. A ragione rivendicano l'immenso passo avanti che in appena un decennio il mondo della cultura omosessuale ha compiuto superando di colpo pregiudizi secolari. Mai come oggi la discriminazione dei gay appare lontana

e comunque, dove si manifesta, come in Italia e altri paesi mediterranei, è considerata aberrante omofobia.

Sbaglieremmo, tuttavia, a considerare il rapido affermarsi dei diritti civili LGBT solo una vittoria culturale.

Che cosa sta succedendo sotto la crosta della cultura? Esiste una relazione tra questa rivoluzione civile che in pochissimi anni ha portato quasi tutto l'emisfero occidentale ad ammettere la possibilità di autorizzare una convivenza stabile, duratura e garantita dalla legge anche per gli omosessuali, e l'epocale crisi biologica che stiamo vivendo?

Per una biopolitica naturalista come quella che stiamo cercando qui di abbozzare, la risposta a questa domanda è doppiamente positiva. In primo luogo perché esiste una relazione di natura biogeografica tra la legittimazione delle unioni omosessuali e i luoghi elettivi di manifestazione della crisi. Secondariamente perché esiste una relazione tra i valori culturali dell'omosessualità esclusiva e le ragioni ecologiche che creano la crisi.

Entrambe le risposte, che descriveremo tra poco in dettaglio, convergono tuttavia su una conseguenza unica, oggettiva e naturalisticamente fondamentale. L'assoggettamento stabile ad una norma legislativa, capillarmente diffusa e universalmente accettata che normalizza una forma esclusiva di sessualità non riproduttiva è in grado di generare un imponente effetto demografico: un crollo della natalità senza precedenti in quelle società dove la fine della transizione demografica moderna si è già manifestata o, addirittura, è arrivata a compimento.

La legalizzazione dei matrimoni tra membri dello stesso sesso inizia, infatti, una fase completamente nuova nella storia naturale dei diritti umani. Bisogna pensarla proiettata nei tempi medio-lunghi di qualche generazione per carpirne la rivoluzionaria portata antropologica.

Immaginiamo generazioni di bambini e adolescenti che costruiranno la loro identità sessuale alla presenza normalizzata e non colpita da alcuna censura sociale di soggetti LGBT che esternano affetti ed emozioni, che escono, vivono e si esprimono liberamente in pubblico, che sono sempre invitati in coppia a pranzo, a cena, a teatro, allo stadio, ai matrimoni e alle feste comandate. Immaginiamo l'effetto di questo processo in un contesto culturale in cui la caduta delle barriere sessiste non

impedirà più, in alcun modo, l'affermazione professionale ed economica in un qualunque mestiere. Immaginiamolo, infine, come un processo definitivo e irreversibile: un dente di arresto di un dispositivo biopolitico che sanzionerà la liceità di un terzo sesso sociale come primo sesso sterile della storia evolutiva umana.

Sarebbe un grave errore sottovalutare la portata naturalistica di questo fenomeno culturale che non ha precedenti. Una liberazione psicologica che sin dall'infanzia permetterà, senza generare attriti sociali, una selezione sessuale non riproduttiva. Mai più omosessuali che prima di decidersi, come oggi, a convivere con un membro dello stesso sesso, mettono al mondo uno, due, tre figli: il prezzo per mascherare l'identità sessuale negata. Naturalmente il desiderio di allevare la prole sarà garantito dall'adozione e, in rari casi, da inseminazioni artificiali (nelle lesbiche). Ma il contributo della legalizzazione dei matrimoni gay al saldo demografico negativo globale sarà certamente rilevante.

Secondo il vecchio rapporto Kinsey degli anni Cinquanta, generalmente accettato come base di partenza, gli omosessuali dichiarati sono quasi il 5% della popolazione. Naturalmente si tratta di ammissioni esplicite anche se in questionari anonimi. Nel suo questionario del 2012 sulla popolazione omosessuale in Italia, l'ISTAT ha dimostrato che basta allargare di poco la formulazione della domanda – testando l'attrazione sessuale, l'innamoramento e l'aver avuto rapporti sessuali – perché la percentuale salga quasi al 7%. La risposta più vicina si ottiene probabilmente valutando il contrario: se nel questionario ISTAT il 77% degli italiani si è definito eterosessuale, è probabile che una stima virtuale del 23% di possibili omosessuali costituisca la stima reale più attendibile. D'altro canto, una distribuzione matematica perfettamente casuale in tre sessi dovrebbe attribuire a ciascuno di essi il 33,3% di possibilità di scelta. Ovviamente la legalizzazione delle unioni omosessuali non renderà mai perfettamente piano il tavolo della roulette delle scelte sessuali: le istanze biologiche lo sbilanciano ad ogni lancio di pallina da un lato o dall'altro. Ma è anche vero che la determinazione della sessualità biologica è molto meno deterministica di quanto non si creda normalmente. In qualunque caso si tratta di conti del tutto ipotetici, la cui unica certezza è il risultato finale. Per

quanto ampio possa essere il *range* dell'escursione quantitativa, la diminuzione del potenziale di natalità nelle società in cui l'unione fra persone dello stesso sesso è diventata legge sarà molto elevata già nei primi decenni di applicazione.

Contrariamente a quello che una lettura stupidamente ideologizzata potrebbe indurre a pensare, le conseguenze sociali di questo collasso biologico non saranno quasi mai negative. Non solo perché la sovrappopolazione non è affatto un buon criterio di adattamento all'ambiente, di ottimizzazione della *fitness*, ma soprattutto perché il vero problema demografico non risiede mai nei numeri assoluti raggiunti da una popolazione, ma nella sua distribuzione equilibrata per aree e, soprattutto, per generazioni. Questo è il motivo per cui la legalizzazione dell'omosessualità esclusiva e la creazione di un terzo sesso sterile possono, anzi, far saltare il tappo della crisi, qualora esse si accompagnino ad altri eventi naturali capaci di regolare i flussi demografici, come vedremo in § VI.3.2.

Ma torniamo, per adesso, a guardare più da vicino la relazione di natura biogeografica tra processi di legittimazione dell'omosessualità e spazi fisici della crisi. Come si evince dalla figura 6.3, la necessità di normare le unioni gay descrive un movimento inarrestabile che si muove dal Nord-Ovest per rallentare sempre più in direzione Sud-Est, arrestandosi bruscamente sui confini africani e mediorientali.

Mentre una parte del mondo amplifica le virtù della sterilità biologica che valorizza il pluralismo sessuale e la variabilità culturale, un'altra parte del mondo le stronca con inaudita violenza: Mauritania, Sudan, Nigeria, Gibuti, alcune regioni della Somalia, Arabia Saudita, Yemen, Kuwait, Iran, Azerbaijan e Tajikistan riservano al rapporto omosessuale addirittura la pena di morte. Drastiche appaiono le sanzioni contro l'omosessualità anche in Sierra Leone, Liberia, Senegal, Marocco, Algeria, Libia, Egitto, Zambia, Zimbabwe, Guinea, Camerun, Ghana, ma soprattutto in Tanzania e Uganda in Africa, Pakistan, Bangladesh e Birmania in Asia: qui si infliggono pene severe che arrivano sino all'ergastolo, spesso accompagnate da gravi umiliazioni dei soggetti condannati. Punito, ma in forme più lievi, è il rapporto sessuale tra conspecifici dello stesso sesso nell'Africa centrale (Angola, Namibia, Botswana, Repubblica democratica del Congo, Niger e altri stati minori).



Tutto il Sud-Est asiatico e i paesi dell'Est europeo (quindi anche India, Cina e Russia), oltre ad alcune eccezioni della configurazione latinoamericana (Perù, Cile, Bolivia e Paraguay) ed euromediterranea (Italia e Grecia), sembrano non aver ancora preso una decisione. Non partecipano certamente dei fasti civili della legalizzazione dell'omosessualità nel mondo occidentale, ma neppure perseguono con drastiche penalizzazioni chi vuol contrarre rapporti sessuali e persino convivenze timidamente clandestine con partner dello stesso sesso.

La seconda correlazione appare ancora più forte. Seppur con qualche sparuta eccezione, si può dire che dal punto di vista dei valori culturali (economici, identitari, psicologici, ecc.), i paesi dove si va affermando o si è già affermato il processo di legalizzazione dell'omosessualità esclusiva, sono quei paesi che hanno percorso un lungo tratto della transizione demografica e sembrano più o meno arrivati al capolinea, o hanno cominciato ad avvicinarvisi.

Sebbene i tempi della transizione demografica risultino più o meno leggermente sfasati, l'impressione è quella di un processo fortemente sincronico, che tuttavia sfugge ad una esaustiva descrizione. Il processo di arricchimento è un tratto necessario ma non sufficiente a cogliere il rapporto tra l'esplosione dei diritti civili e quella della crisi. I tempi dello sviluppo, infatti, non possono mai coincidere appieno. La fotografia dello sviluppo non può essere colta solo da un dato economico «puro» come può essere la crescita del PIL. Mancherebbe a questa fotografia il colore della *cultura sociale* espressa nelle varie esperienze nazionali, il prezzo della crescente o decrescente solidarietà, dell'organizzazione progettuale della cooperazione, avviata con le funzioni cognitive del linguaggio ed oggi regolata come un perfetto dispositivo tecnologico. La fotografia dei consumi individuali o familiari non basterebbe mai a scoprire il peso culturale e psicologico che riveste il debito sociale nelle grandi crisi. Ecco perché quel colore mancante può essere restituito – seppur nei limiti di un indicatore quantitativo – dalla correlazione più significativa e misurabile che si può trovare con l'affermarsi dei diritti civili: l'indice grezzo del debito pubblico dei paesi, così come è espresso nella figura 6.4.

Qui ci troviamo di fronte ad un'evidenza davvero stupefacente. Se trascuriamo le circoscritte eccezioni, su cui torneremo, si può dire che la sovrapposizione tra le mappe del debito

pubblico e quella dei diritti civili, in primo luogo quella degli LGBT, è pressoché coincidente, come si può vedere nella figura 6.5. La carta ci permette di apprezzare in tutta la sua estensione quanto sia «naturalizzabile» il peso olistico dell'evoluzione culturale e come quest'ultima si lasci a sua volta modellare come creta dai fenomeni della biologia più profonda. Per la sua natura linguistica l'animale umano, infatti, tende a sconfinare piano piano nella denatalità.

Come abbiamo visto in §§ II.1.1 e IV.2, attraversando cicli sociobiologici regolari, egli tende, infatti, a trasformare le *r-strategies* dei processi riproduttivi disperatamente dispersivi, perché attaccati alla vita nella sua difficilissima fase di affermazione puramente biologica, in *K-strategies* sempre più protettive, prima verso una prole curata e quantitativamente ridotta e poi, via via, sempre più verso se stesso.

Le violente macchie rosso scuro che nelle nostre carte indicano le feroci punizioni per chiunque, nel continente africano o in Medio Oriente, tenti di attaccare le risorse di chi ancora è costretto a praticare le *r-strategies*, mostrano in maniera grezza la disperata difesa di chi non ha ancora altra arma di sopravvivenza che la vita stessa. Non si tratta di omofobia, ma di affermazione del principio naturalistico della riproduzione nella sua forma più crudele e disarmata: procede cieca contro una mortalità infantile elevatissima, contro la decimazione da AIDS, contro l'olocausto sanitario e alimentare. Dietro le patine religiose, etniche o ideologiche, c'è solo una lotta impari tra la nudità stereotipata della vita e il cinismo regolatore della morte.

Al contrario, le grandi distese dell'affermazione dei diritti civili, qui simbolizzate con le sfumature del blu, indicano l'abbandono di ogni velleità riproduttiva. Più precisamente la coincidenza della mappa del debito pubblico con quella delle unioni omosessuali, che possiamo considerare anche la mappa della cultura della denatalità, la punta dell'iceberg da cui emerge la fine della fase di transizione demografica, significa questo: «il ciclo che ha portato all'affermazione della cooperazione sociale, del rigoglio culturale, dell'affermazione individuale e del trionfo della vita attraverso l'adattamento popolazionale, si è concluso». Là dove il debito pubblico è alto, il livello della vita sociale è stato altrettanto alto. Al netto delle trascurabili differenze storiche o politiche tra stato e stato, là dove il de-

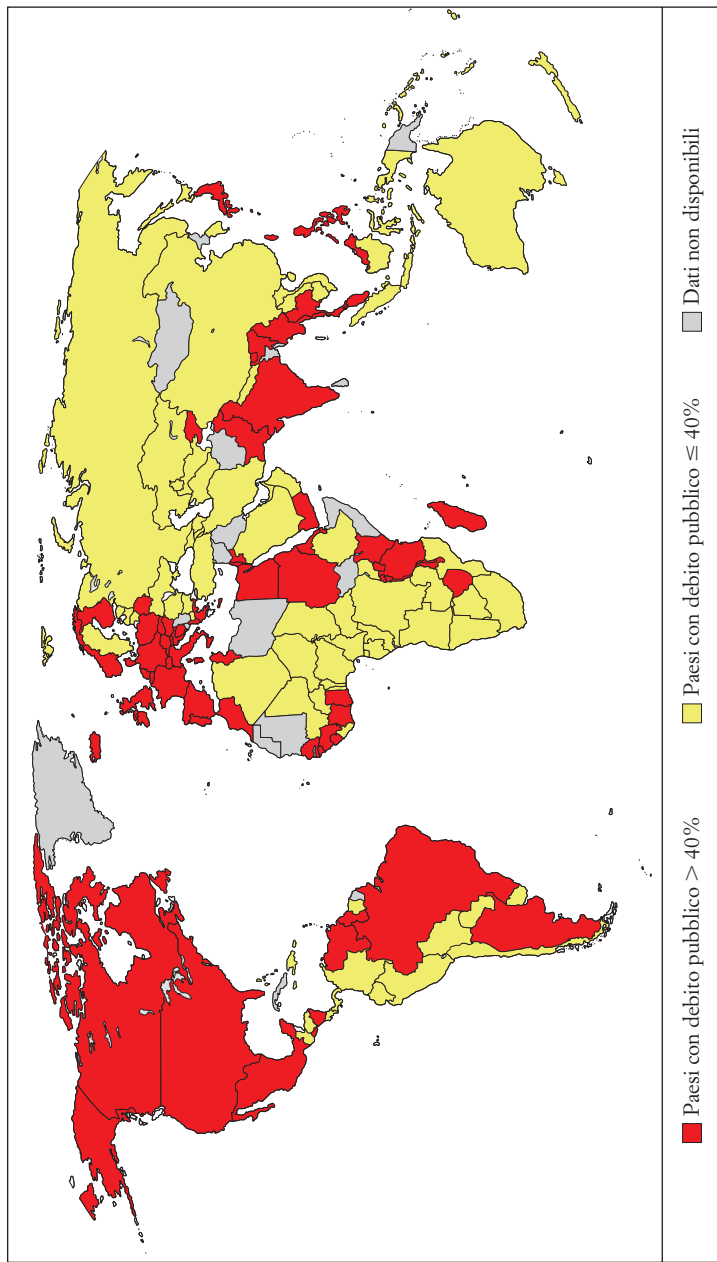


FIG. 6.4. Medie delle percentuali PIL/debito pubblico nell'anno 2011.

Fonte: IMF Data Mapper - Fiscal Affairs Department Data [2013].

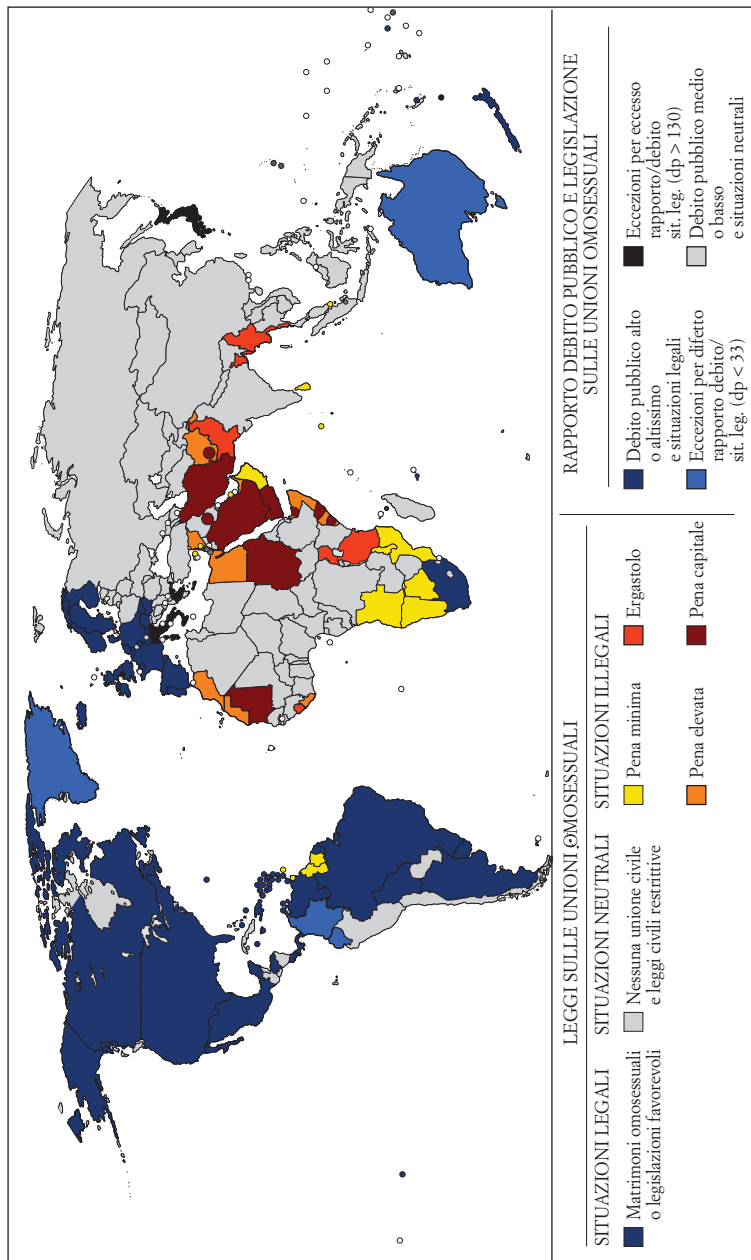


FIG. 6.5. Rapporto debito pubblico e legislazione nelle unioni omosessuali.

Fonte: WCAW [2013] (adattata).

bito pubblico è alto i diritti civili sono stati altrettanto alti. Là dove, infine, il debito pubblico è alto, la salute, l'istruzione, l'assistenza e le pensioni hanno riguardato fasce sempre più estese di popolazione.

I debiti non sono, tuttavia, conti già saldati. Per cui là dove il debito pubblico è alto, per contro, diventano inarrestabili la denatalità, l'invecchiamento della popolazione, e, di conseguenza, la frattura tra le generazioni, il crepuscolarismo psicologico, la sindrome della sfiducia nel futuro.

Vista sotto questa drammaticizzante polarizzazione prospettica, l'avventura naturalistica dei diritti civili degli omosessuali (LGBT) sembra foriera di ulteriori sventure. E invece può costituire un'impensabile via di uscita dalla crisi.

Per capire questo fenomeno, dobbiamo tuttavia resistere alla tentazione di trarre conseguenze immediate dai dati oggettivi che abbiamo sin qui considerato. Si tratta, in primo luogo, di allargare la lente naturalistica puntata sull'omosessualità esclusiva e su quella forma etologicamente unica che va sotto il nome di diritti civili, alle unioni omosessuali. In questa forma culturalizzata l'omosessualità è, infatti, molto meno diffusa – forse inesistente – tra gli animali non umani e provoca quello che è stato chiamato il «paradosso evoluzionista dell'omosessualità»:

se comportamenti sessuali quali l'accoppiamento o il contatto genito-genitale si sono originariamente sviluppati nel contesto riproduttivo, perché si verificano tra membri dello stesso sesso in cui non possono ovviamente portare alla immediata fecondazione? [Poiani 2010, 3].

Come suggerisce Dawkins [1976], il paradosso è particolarmente intrigante ogni volta che il comportamento omosessuale viene spiegato come una caratteristica ereditaria. Se lo fosse davvero, allora avrebbe dovuto condurre all'autoestinzione. Quindi: o non è ereditario, oppure comporta qualche altro vantaggio che ne permette la sopravvivenza indipendentemente dalla trasmissione genetica.

Nel tentativo di risolvere questo problema Edward Wilson attribuisce agli omosessuali il ruolo evolutivo di una vera e propria «casta altruistica» [1975, 322] che «in certe società con il suo comportamento può riuscire a migliorare la *fitness* dei genitori, dei fratelli e di altri parenti in una misura tale da

indurre una selezione per i geni che li hanno predisposti a intraprendere la loro condotta di vita» [*ibidem*, 356]. In anni più recenti lo stesso Wilson riconosce la dimensione restrittiva di questa interpretazione ed ipotizza un ruolo sociale più specifico della *casta* omosessuale: «può dare vantaggi al gruppo grazie a particolari doti, a caratteristiche insolite della personalità e ai ruoli e alle professioni specialistiche che produce» [Wilson 2012, 282].

Considerato il progressivo abbandono dell'ipotesi della selezione parentale che lo stesso Wilson – come abbiamo visto nel capitolo III – ha onestamente condiviso riconoscendo i propri errori, si può dire che l'emergere di uno spazio selettivo specifico per il terzo sesso – fenomeno niente affatto comparabile con la considerazione dell'omosessualità nell'antichità o in epoche storiche premoderne – possa essere considerato un classico esempio di selezione multilivello di natura sociale e culturale [Roughgarden 2004; 2012; Milam *et al.* 2011] consentita dal linguaggio. Secondo Poiani [2010], il punto decisivo per capire il vantaggio dell'omosessualità umana rispetto a quella animale è proprio la sua trasformazione da esigenza di risposte a stimoli esterni in esigenza di risposte a stimoli interni dovuti alla mediazione cognitiva del linguaggio: «negli esseri umani, come conseguenza del linguaggio, possiamo identificare stati mentali interni associati alla sessualità (ad esempio, l'identità sessuale) in modo relativamente facile» [*ibidem*, 35]. L'identità sessuale è certamente configurabile come un prodotto di quella facoltà di elaborare opinioni altamente organizzate e sistematiche che la funzione cognitiva del linguaggio, discussa in § V.2.2, produce di *default*. La selezione omosessuale stabilizzata ha quindi un'origine cognitiva linguistica e una natura adattativa culturale.

Non è affatto detto, tuttavia, che la selezione sociale o culturale non possa produrre effetti naturali di vaste proporzioni, sconfinando ben oltre il recinto della «casta». Da questo punto di vista non c'è alcuna differenza naturalistica sostanziale tra il fenomeno dei matrimoni gay e quello della progressiva perdita di fertilità indubitabilmente connessa ai processi di emancipazione culturale di milioni di donne occidentali negli ultimi cinquant'anni. Anche questi ultimi processi – che hanno comportato ripercussioni incontrollabili nella formazione delle nuove famiglie – sono frutto di complessi sistemi di elaborazione

linguistico-culturale e, proprio per questo, provocano resistentissime opinioni. Sotto una prospettiva biopolitica si tratta, in entrambi i casi, di fenomeni imponenti: altro che caste! Da un'angolazione naturalistica si tratta di capire se ci troviamo di fronte ad un comportamento sociale di proporzioni gigantesche che annuncia una perdita secca di *chances* adattative, oppure ad un impensabile guadagno evolutivo più esteso e globale di quello sinora concepito dalle ristrette nicchie ipotizzate dalla sociobiologia.

I rapporti omosessuali regolarizzati e le convivenze eterosessuali di coppie giovani e meno giovani che non generano figli, o ne generano in misura molto ridotta in età avanzata, costituiscono il *recto* e il *verso* dello stesso foglio di carta sociale. L'insieme di questi innumerevoli fogli su cui si sviluppano progressive strategie di culturalizzazione dei rapporti amorosi e di sempre più marcato distacco tra sessualità e riproduzione è da considerare il vero grande libro della crisi naturalistica che stiamo vivendo. Ma si tratta di un libro aperto in una stanza buia, un libro illeggibile se non accendiamo l'altra luce dell'evoluzione naturale animale e umana: la luce dei processi migratori.

### 3.2. *L'omeostasi migratoria*

Avevamo annunciato in § VI.3.1 che avremmo fornito qualche spiegazione per le poche eccezioni relative alla figura 6.5, che sintetizza l'ipotetico rapporto tra debito pubblico e processi di legalizzazione delle unioni omosessuali. È venuto il momento.

Si tratta di due opposte eccezioni: quelle per difetto e quelle per eccesso. Secondo l'ipotesi prospettata, i processi di legalizzazione delle unioni omosessuali dovrebbero essere più intensi dove il debito pubblico è alto, mentre dovrebbero essere meno intensi dove è basso. Alla luce dei risultati presentati nella carta, le eccezioni per difetto (cioè il debito pubblico è basso, ma i diritti omosessuali sembrano garantiti) si riferiscono all'Australia, alla Colombia e all'Ecuador (per la Groenlandia, che nella mappa è colorata in celeste per la positiva legislazione sulla omosessualità, non è stato reso noto il dato sul debito

pubblico). Si tratta, in questo caso, di eccezioni non significative dovute o a pochi punti di differenza rispetto alla soglia che l'automazione del sistema cartografico classifica in maniera meccanica, oppure al fatto che si riferiscono a paesi collocati ai limiti dell'isolamento geografico.

Viceversa, le eccezioni per eccesso rivelano un aspetto interessante, che vale la pena di rilevare. Innanzitutto, per eccesso si intende un dato del debito pubblico superiore al 130%, che raggiunge (nel 2013) il 130,6% in Italia, il 179,5% in Grecia e addirittura il 245,4% in Giappone. Quindi questi paesi, secondo le previsioni, avrebbero dovuto far rilevare anche alti tassi di legittimazione delle unioni omosessuali. Invece ciò non avviene: Italia, Grecia e Giappone non sono dichiaratamente omofobi, ma non hanno ancora adottato alcuna legge sui diritti civili degli omosessuali. Il fatto di essere accomunati da un eccesso di debito pubblico e da una scarsa propensione a garantire i diritti civili non è l'unico tratto che accomuna queste realtà per tanti aspetti molto diverse tra loro. Ce ne sono almeno altri due del tutto rilevanti. Il primo è che si tratta di paesi in cui la crisi ha raggiunto livelli imponenti e che manifestano molta difficoltà a trovare soluzioni per alleviarla e per riprendere lo sviluppo. Il secondo è che sono paesi tendenzialmente poco propensi ad accogliere gli immigrati: diciamo pure tendenzialmente xenofobi.

Le spiegazioni culturali volte a interpretare questi atteggiamenti sembrano fornire esiti contrastanti, se non addirittura contrapposti. Ad esempio, si potrebbe dire che la difficoltà a legiferare sulle unioni omosessuali in Italia potrebbe essere stata determinata dall'influsso della tradizione cattolica e dal ruolo della Chiesa. Ma in questo stesso paese non si afferma neppure una cultura dei diritti degli immigrati, che, al contrario, dovrebbe stare a cuore alla tradizione cattolica e alla Chiesa. Non sarà semplicemente che gli italiani non sono propensi ai diritti civili, o meglio che, con la scusa di considerarli pertinenti al livello della coscienza individuale, i politici dei partiti italiani non se ne sono mai interessati? In assenza di coerenti ricostruzioni storiche teniamoci per ora il dato grezzo: gli stati che non curano i diritti civili sono quelli più devastati dalla crisi, anche se il loro debito pubblico è alto, anzi esageratamente alto. È come se un eccesso di privilegi pubblici (tale è il debito statale)

impedisce a questi stati di considerare i diritti civili una grande opportunità di crescita e progresso economico (oltre che civile). Da questo punto di vista, l'immagine tragica delle migliaia di clandestini, tra cui sempre più donne e bambini, che sbarcano in Italia usando i gommoni di criminali speculatori, soffrendo giorni e giorni di caldo atroce o di gelo spaccaossa, finendo molto spesso annegati a un passo dalla meta, o rispediti in patria appena arrivati a destinazione, colpisce tanto per l'immoralità etica quanto per la sua *catastrofica irrazionalità ecologica*. Ma perché proprio i paesi che ne avrebbero più bisogno ostacolano i diritti civili? Perché le economie più in difficoltà non ricorrono sistematicamente e in maniera organizzata al contributo dei migranti, garantendo loro diritti e dignità e usufruendo del gigantesco contributo che le loro braccia, i loro cervelli e i loro cuori possono fornire? Perché, insomma, si ostinano a non adottare provvedimenti di razionalità ecologica da cui dipende la loro stessa sopravvivenza?

La razionalità ecologica non lascerebbe infatti spazio a dubbi su ciò che sarebbe opportuno e conveniente fare. Nell'evoluzione umana le logiche della migrazione si sono sempre affermate stroncando qualsiasi resistenza. Il *sapiens* è partito da un piccolo nucleo di pionieri dalla Rift Valley nell'Africa Nordorientale duecentomila anni fa e in quattro ondate migratorie (da 195.000 a 85.000 anni fa, da 85.000 a 45.000 anni fa, da 45.000 a 18.000 anni fa e poi negli ultimi 18.000 anni sino ad oggi) ha raggiunto ogni punto della terra. La colonizzazione greca e quella romana, la nascita dell'Europa «barbara», gli imperi della Mesopotamia, degli incas, le incursioni dei vichinghi, le crociate in Terrasanta, la conquista delle Americhe e tante altre svolte antropologiche sono il frutto di un incessante movimento migratorio che, col consenso o la deportazione, con le guerre o con le leggi, con progetti programmati o nella più totale disorganizzazione, ha sempre imposto la sua logica naturalistica. Questa funziona come un potente dispositivo omeostatico: eroga domanda e provoca risposta in maniera del tutto inconsapevole. Il flusso migratorio alla fine si autorganizza e trova nuovi assetti dove questi risultano effettivamente necessari.

In età moderna quasi trentacinque milioni di europei si sono spostati nelle parti del mondo dove più forte era la richiesta. Dalla fine dell'Ottocento sino alla grande crisi del

1929 ben 12 milioni raggiunsero la mitica Ellis Island a New York [Koser 2007; Koser e Laczko 2010]. Altri emigrarono in Australia o nell'America Latina. A sua volta l'Europa diventa meta di migranti nel dopoguerra: turchi, algerini, marocchini, ed ora centrafricani, asiatici, cinesi, indiani e filippini, pakistani e shrilankesi si dispongono nelle principali città tedesche, francesi, olandesi, spagnole. Anche gli statunitensi cominciano a spostarsi dove è richiesto dalle necessità del mercato e, in particolare, in Asia. Nel 2005 l'ONU stimava in 200 milioni i migranti in tutto il mondo. La Caritas, calcolando sia i migranti internazionali che quelli interni agli stati, conta per il 2012 un miliardo di migranti.

I processi migratori, quindi, coinvolgono tutto il mondo perché servono a tutto il mondo. La loro natura etologica consiste nell'identificarsi con il primo e più importante degli *ascensori sociali*.

Tra i lupi e i primati, i conspecifici sconfitti dal maschio-alfa, oppure i giovani esemplari, sia maschi che femmine, che vedono sbarrata la porta del successo riproduttivo da una concorrenza troppo affollata e attrezzata, cercano fortuna migrando volontariamente in altre tribù. Se vengono accolti, faranno più facilmente carriera, potranno accoppiarsi e affiliarsi alle alleanze politiche più convenienti e, magari, diventarne i leader. Tra gli animali umani l'ascensore sociale delle migrazioni si manifesta proprio nelle occasioni più tragiche: le crisi sociali, le grandi depressioni. In questi casi i migranti si manifestano come i soggetti più adatti alla ripresa economica. Provengono da nazioni e da vite più povere, hanno un forte desiderio di riscatto sociale, sono avvezzi ai lavori più faticosi e ai compensi più bassi, sono ansiosi di insediarsi con le famiglie, molte volte svolgono compiti o esercitano attività produttive che richiedono specifiche competenze assenti nelle popolazioni indigene. Il loro trapianto in altre società può imprimere una vertiginosa accelerazione psicologica ai processi di sviluppo. Nonostante tutti questi indiscutibili elementi di vantaggio, e in barba a qualsiasi razionalità ecologica, in alcune nazioni gli immigrati stentano a farsi accettare. Tra queste c'è proprio l'Italia, che è il paese al mondo che più ne avrebbe bisogno.

A dispetto di tutti i pregiudizi, compreso quello che riguarda l'influenza culturale della Chiesa cattolica e del papato,

L'Italia era già negli anni Cinquanta un paese di scarsa fertilità. I 2,36 figli per donna la collocavano al di sotto della media europea, peraltro già bassa in confronto non solo ai quasi 7 figli per donna del mondo africano, ma anche ai quasi 4 dell'America del Nord, e ai 6 dell'America del Sud e dell'Asia (fig. 6.6). Con la breve parentesi del boom economico degli anni Sessanta-Settanta, in cui viene per poco superata la media europea, l'Italia, a partire dagli anni Ottanta, diventa il fanalino di coda del mondo intero, raggiungendo negli anni 1995-2000 la cifra negativa record di 1,22 figli per donna. Se nella lettura di questi dati consideriamo l'andamento della mortalità, pur bassissima, si comprende bene perché l'Italia del Duemila sia stata unanimemente riconosciuta come uno dei primi paesi di fine transizione che hanno sfiorato il saldo negativo puro, la recessione demografica. Ad evitare il collasso demografico è intervenuto, per fortuna, il processo migratorio, come si può vedere nelle figure 6.6 e 6.7.

I grafici mostrano con efficacia la fame di migranti che oggettivamente dovrebbe avvertire la società italiana. Per quanto riguarda il numero delle nascite (fig. 6.8) si osservi bene che considerando le previsioni dell'ONU a partire dal 2010 sino al 2100, la pur precaria situazione attuale non potrebbe essere mantenuta senza il soccorso dell'immigrazione. Se poi non si manifestassero tendenze di incremento endogeno e, a questo, si sommasse il mancato apporto delle migrazioni, già entro il 2020 si scenderebbe sotto i due milioni di nuovi nati (contro, ad esempio, i quattro milioni e mezzo degli anni Sessanta).

Di pari passo andrebbero le considerazioni sulla popolazione totale del paese, che anche con una previsione di incremento medio – ma senza immigrazione – ritornerebbe alla fine del secolo ai livelli del dopoguerra. Se poi anche qui non si manifestassero tendenze interne di incremento e, a questo, si sommasse il mancato apporto delle migrazioni, al livello del dopoguerra arriveremmo già nel 2030 e, alla fine del secolo, saremmo ridotti alle dimensioni demografiche della Romania o dell'Olanda, se non del Portogallo.

L'Italia, quindi, ha un disperato bisogno di nuovi migranti, e tanti. Perché allora le legislazioni restrittive di questi ultimi dieci anni? Perché opporsi con tanta ottusa determinazione ad una effettiva razionalizzazione ecologica del problema?

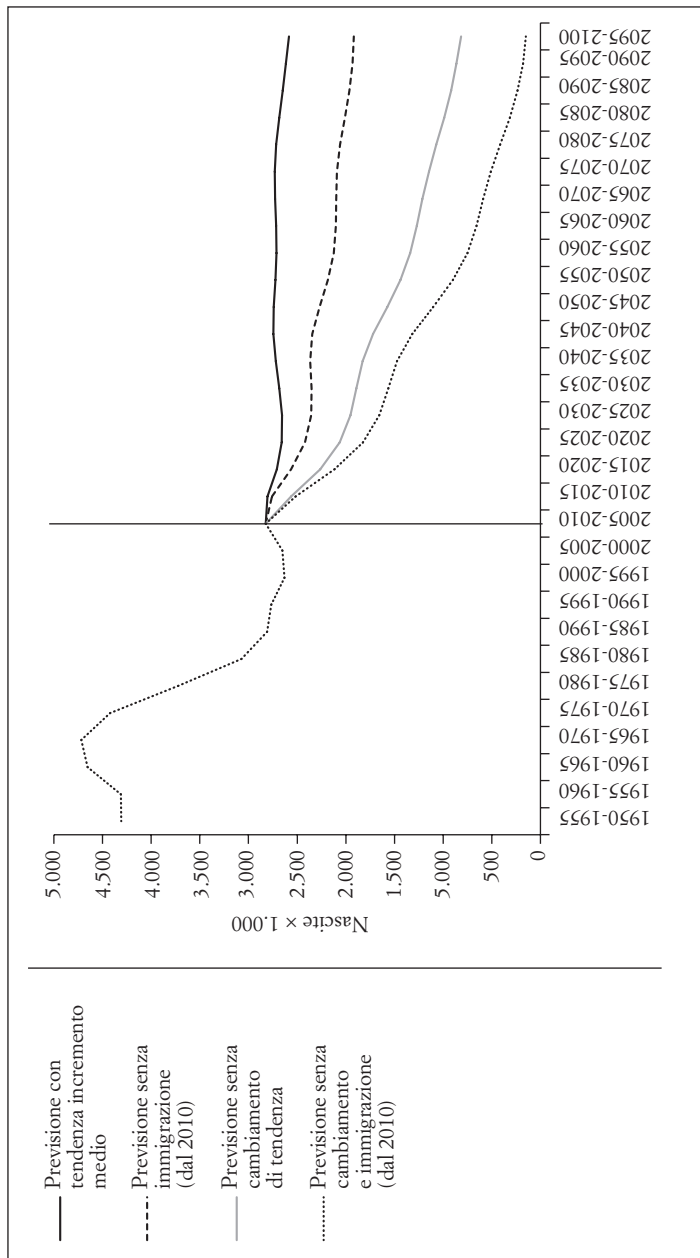


FIG. 6.6. Numero di nascite in Italia (1950-2010) e proiezioni differenziate (2010-2100).

Fonte: ONU, DESA-PD, Rev. 2012 (adattata).

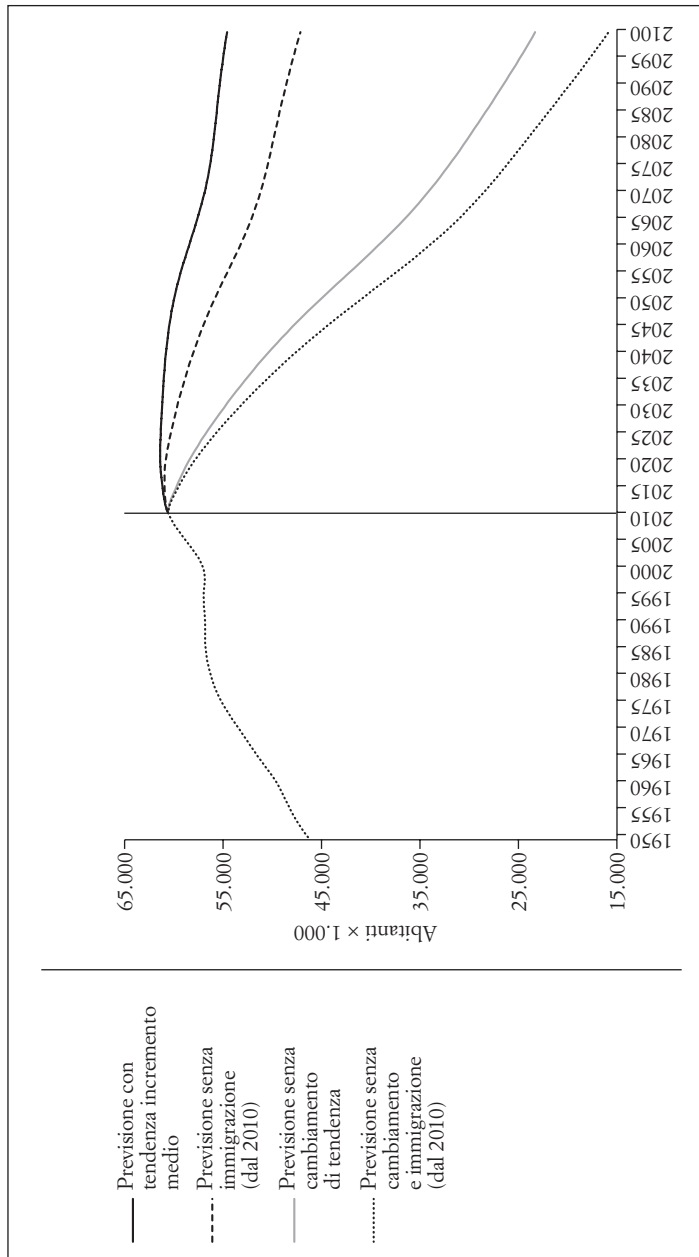


FIG. 6.7. Popolazione italiana (1950-2010) e proiezioni differenziate (2013-2100).

Fonte: ONU, DESA-PD, Rev. 2012 (adattata).

Per cercare una spiegazione a questa singolare dissonanza cognitiva occorre fare un piccolo passo indietro. Abbiamo, infatti, già osservato in § V.3 che il principale ostacolo che impedisce all'uomo di applicare, anche lui, quella intelligenza ecologica spontaneamente manifestata nei «parlamenti» animali, è da attribuire alla facoltà linguistica. In particolare la responsabilità sembra concentrarsi sulla componente interna di questa facoltà che si occupa di elaborare opinioni sistematiche, spesso contrapposte, su qualsiasi genere di deliberazioni necessarie alla sopravvivenza e ai suoi processi di ottimizzazione. Non riuscendo ad individuare intuitivamente la migliore soluzione adattativa – cioè quella più utile alla stragrande maggioranza della comunità – il linguaggio permette di dar voce sensata, autorevole e socialmente legittimata a tutti i portatori di conflitti di interessi, nel senso pieno che l'ecologia ha riservato a questo termine [Conradt e Roper 2005; 2009]. Questa controversa pratica sociale indebolisce il potere decisionale, intorbidita la lucidità ecologica, e contribuisce a deliberazioni fortemente compromesse da interessi di parte.

Il caso delle migrazioni sembra fatto su misura per illustrare questo fenomeno collettivo in cui governati e governanti, politici ed elettori, concorrono paritariamente a vanificare ogni speranza di favorire l'intelligenza ecologica.

Cosa aspettarsi, infatti, da politici che definiscono il ministro italiano per l'integrazione Cécile Kyenge, di origine congolese, la fotocopia di un orango? O che suggeriscono alle motovedette dei militari italiani di sparare contro i barconi degli immigrati? La risposta, purtroppo, non può limitarsi al rincrescimento per le battute cretine di qualche politico. Si allarga, invece, a quell'idea di conflitto di interessi che impedisce all'evidenza ecologica di emergere sulla (ir)razionalità linguistica. Tra il politico razzista e i suoi potenziali elettori esiste, infatti, un comune tessuto discorsivo che salda interessi di parte, del tutto confliggenti con quelli della maggioranza della comunità. Il politico rischia di apparire stupido o razzista pur di riconfermare l'identità subculturale che lo collega con l'unico gruppo di gente che può eleggerlo in parlamento. Colto in flagranza, utilizza l'eccellente arma retorica della minimizzazione, dichiarando di aver scherzato. Ma qualche giorno dopo un suo collega pubblica sulla propria pagina Facebook l'immagine della Kyenge accanto a quella di

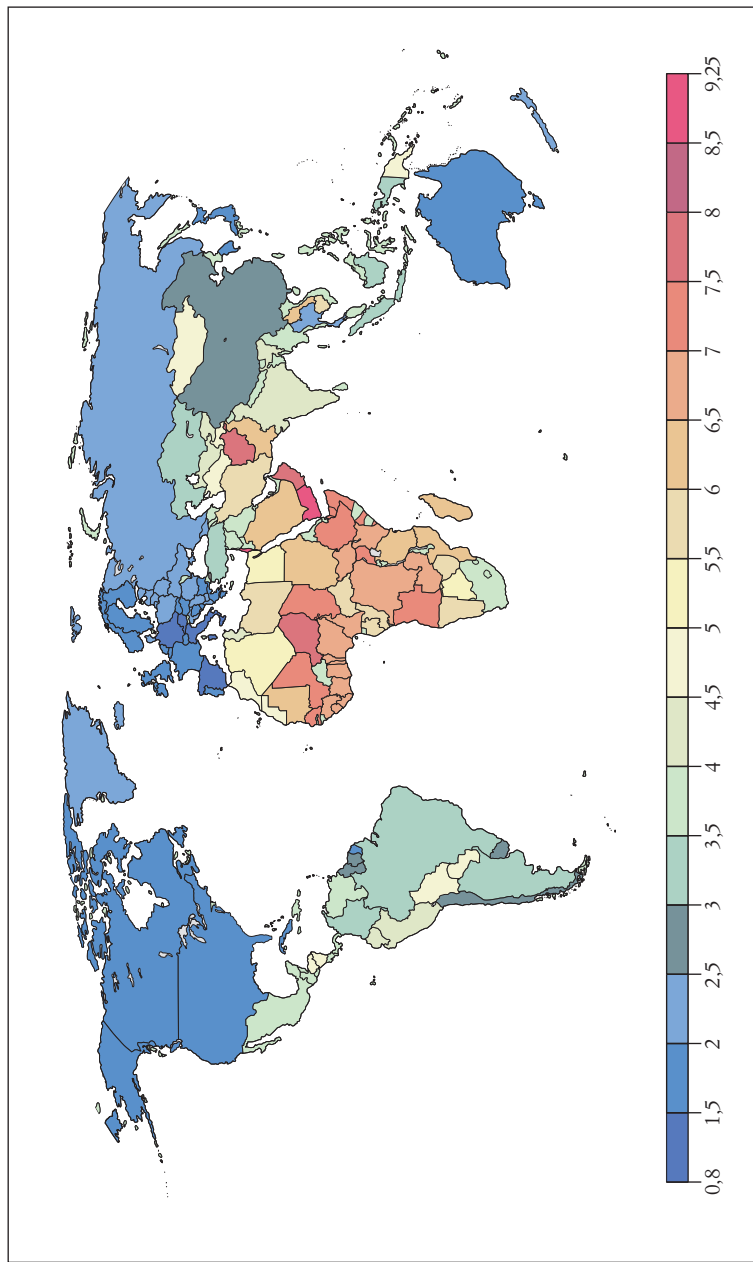


FIG. 6.8. Tasso di fertilità nel 1988 (numero medio di figli per donna).

Fonte: UNDP [2013].

una scimmia, blandendo gli elettori con l'edulcorante frasucola: «dite quello che volete, ma non assomiglia a un orango? Dai, guardate bene». Ancora una volta si scatena la protesta e rifioccano le smentite di questa banale storia. Ma il vero problema sta nel costruito discorsivo complessivo che fabbrica una icona razzista per tenere assieme una comunità che elabora opinioni contrarie all'immigrazione. In questo costruito c'è di tutto: la favoletta delle origini celticopadane, l'antimeridionalismo, la minaccia che gli invasori – terroni o migranti extracomunitari – possano rubare il lavoro e i servizi di assistenza sociale agli indigeni-elettori, la retorica della produttività e dell'efficienza del Nord, il mito, ormai logoro, dell'onestà personale della classe dirigente locale, la disseminazione dell'odio contro le religioni islamiche, le moschee e gli altri luoghi di culto, una più ampia insofferenza per le difficoltà della democrazia. Per rendere credibile questo costruito discorsivo si ricorre anche alle smentite, alle distinzioni ragionevoli tra immigrati clandestini e immigrati regolari, agli interventi di personaggi politici, di intellettuali, di giornalisti che bilanciano atteggiamenti seri e scherzosi. Il tutto descrive un perfetto dispositivo linguistico che spazia dagli usi emotivi al calcolo più becero, dall'invettiva all'argomentazione prezzolata, per condensare opinioni identitarie fortissime e duramente in conflitto con la razionalità ecologica dei processi di immigrazione.

La difficoltà di far digerire agli elettori le soluzioni ecologicamente più convenienti ad una comunità non riguarda, d'altro canto, solo il caso italiano. Oltre al Giappone, altra illustre vittima è la grande Russia. Italia, Russia e Giappone – assieme alla Germania e alla Corea del Sud – sono, del resto, le maggiori indiziate di collasso demografico nelle proiezioni dell'UNPD sino al 2050 [Smith 2010, 244]. Dovrebbero perdere rispettivamente il 5, il 17 e il 20% della popolazione rispetto al 2010 (la Germania il 14% e la Corea del Sud il 9%). Si tratta d'altronde di esiti scontati se già nell'anno della svolta demografica, il 1988, questi paesi erano quelli in cui si manifestava la maggiore crisi di fertilità: in particolare Italia e Germania (ma anche la Spagna), come si può vedere nella figura 6.8.

Se si escludesse il contributo decisivo degli immigrati per questi paesi, il tracollo economico sarebbe praticamente certo. Nel caso della Russia si aggiunge una mortalità ancora molto alta (16 decessi per ogni 10 neonati) [Smith 2010, 272]. Questo

è il motivo per cui i politici russi, dopo il crollo dell'Unione Sovietica, avevano iniziato una forte politica di immissione di migranti. Ancora una volta, tuttavia, i provvedimenti dotati di razionalità ecologica sono stati stroncati dall'irrazionalità dell'identitarismo etnico. La Russia soffre di una xenofobia «dal basso», radicata in costrutti etnici e in atavici rancori sociali. Prima delle elezioni presidenziali del 2008 Putin segue l'impulso antiecologico per non perderle e taglia drasticamente tutte le leggi che favorivano l'immigrazione, riducendo le quote di immissione da sei a due milioni di unità [*ibidem*].

La resistenza ai processi migratori può quindi avere diverse cause, può calare dall'alto al basso o salire dal basso in alto, può ammantarsi di retoriche conservatrici o progressiste, può alimentarsi di odio etnico o di conflitti di interesse di immediata spendibilità: tutto condito nelle consuete salse dell'argomentazione sistematica, del discorso volto ad annebbiare la razionalità ecologica. In questi casi il linguaggio rema contro la buona biopolitica.

Per capire come queste molteplici cause di irrazionalità ecologica possano essere neutralizzate dobbiamo tornare al nesso tra le politiche di garanzia dei diritti civili di natura sessuale – che comprendono in primo luogo le legalizzazioni dei matrimoni gay ma anche la formazione di nuovi tipi di entità familiari e la garanzia per tutte le pratiche sessuali non riproduttive – e le politiche sull'immigrazione. Esse sono collegate da un comune filo biopolitico: entrambe regolano, infatti, la quantità e la qualità della vita naturalmente erogata.

È evidente che la legalizzazione e l'istituzionalizzazione di tutte le forme di sessualità non riproduttiva – compresa la buona formula cattolica della *maternità (e paternità) consapevole* (cfr. § VI.4) – contribuiscono in maniera decisiva, assieme alla progressiva emancipazione dei valori femminili, a far scendere la popolazione che le adotta. È quindi un contributo dotato di un effetto naturalistico certo. Esso può intervenire in situazioni di sovrappopolazione, ed in questo caso apporta un vantaggio evolutivo immediato perché ottimizza i processi della *fitness*. Oppure, come più spesso accade, almeno adesso che è appannaggio soprattutto dei paesi con il più alto debito pubblico, può intervenire in situazioni demografiche che sono ai margini della transizione demografica, quindi già sulla via del collasso

demografico. È in questo caso che scatta il nesso con l'altra metà del cielo dei diritti: quello dei migranti.

Come abbiamo varie volte ripetuto, infatti, è meno importante che una popolazione possa essere più o meno estesa rispetto al fatto che mantenga un rapporto equilibrato tra le generazioni. Anche se in tutti i paesi in cui la crisi si è manifestata l'età del pensionamento si è di molto allungata, resta il fatto che il debito pubblico degli stati sarà gravato ancora per molti anni dal peso economico dei pensionati. Grazie all'aumento della vita media che, proprio in Italia, ha raggiunto il suo record femminile (assieme al Giappone, è di 83-84 anni) questo periodo di latenza può protrarsi molto a lungo rischiando di ostacolare le possibilità della ripresa dello sviluppo economico. Le società demograficamente più invecchiate hanno, quindi, un disperato bisogno di redistribuzione della gioventù, ovvero dell'immissione di nuova forza lavoro esterna al corpo demografico dello stato: una verità ecologica di stupefacente chiarezza.

Il linguaggio della politica platonica – che vive di progettazioni astratte e di intellettualistica ingegnerizzazione linguistica dei problemi sociali – gira attorno a questi problemi senza mai capire che nel loro nocciolo biopolitico si nasconde il segreto per aprire la porta di uscita dalla crisi. Una politica platonica che vediamo avvatarsi su se stessa, ripetere stereotipicamente le medesime formule, occuparsi ossessivamente di problemi marginali, illudersi che le questioni decisive possano risolversi attraverso scorciatoie economiciste, ripetere stancamente le liturgie degli uomini di governo, di opposizione e di quelli che sono contro tutti e vogliono cambiare il mondo con Internet. Ma attorno al mondo decotto della politica platonica si è sviluppato un gigantesco nucleo di complicità sul nulla: c'è un giornalismo platonico, una classe dirigente e professionale platonica, un'opinione pubblica platonica, un narcisismo infinito degli intellettuali platonici, e, sino a poco tempo fa, un papato e una chiesa cattolica platonica. La crisi è tutta qui. Nell'incapacità di guardare in faccia la sua natura biologica, di degnarsi di abbassare lo sguardo dal cielo in terra ed accorgersi che riproduzione e movimento, sessualità e migrazioni hanno sempre determinato le sorti dell'evoluzione degli animali umani e non umani. L'impossibilità di superare la crisi è avvolta in questa immensa patina di parole che ricopre l'arroganza antropocentrica dell'umano.

E qui tornano i diritti della sessualità non-riproduttiva. Il loro compito, nelle società dominate dalla cecità cognitiva platonica anche in tempi di crisi, è *accelerare il crollo demografico*: l'unico modo per stracciare il velo della patina e toccare con mano la natura biologica dei problemi che ci affliggono.

Sino a quando la patina linguistica potrà disporre di spazi entro cui la coloritura superficiale dei suoi modelli permetterà ancora di soffocare l'applicazione della razionalità ecologica, quindi di prendere immediate decisioni biopolitiche sull'immissione di massa e l'integrazione dei migranti che spingono ai cancelli della crisi, nulla cambierà, quali che siano i politici che si alterneranno.

Solo se il processo di denatalità e invecchiamento demografico sarà radicalmente estremizzato dalla legittimazione della sessualità non riproduttiva in tutte le sue forme, assumendo i contorni di una parabola catastrofica, allora sarà chiaro a tutti quanto siano per noi indispensabili i migranti. Come nel realistico romanzo di Vladimiro Polchi – *Blacks out. Un giorno senza immigrati* [2010] – è impossibile capire il contributo degli immigrati sino a quando questi vengono a mancare senza preavviso (nel romanzo per uno sciopero sincronizzato):

il primo settore ad arrestarsi sarebbe quello delle costruzioni. Soprattutto nelle grandi città, dove la manodopera straniera raggiunge punte del 50%. I cantieri si fermerebbero di colpo. Poi toccherebbe all'industria manifatturiera: tessile, metalmeccanica, alimentare. Nelle fabbriche, infatti, i migranti svolgono ruoli-chiave e sono difficilmente sostituibili. Un esempio? Gli addetti ai forni a ciclo continuo delle aziende di ceramica. Dopo l'industria entrerebbe in crisi l'agricoltura: la raccolta è in mano a immigrati stagionali e irregolari. Pensa agli sterminati campi di pomodoro in Puglia. Resterebbero vuoti i mercati ortofrutticoli. Poi sarebbe la volta delle aziende zootecniche: nella macellazione degli animali gli stranieri superano il 50% della forza lavoro. E ancora: nelle grandi città dovrebbero chiudere molti ristoranti, alberghi e pizzerie. Tra le famiglie si scatenerrebbe il panico e un crollo della qualità della vita, per la scomparsa di badanti, colf e babysitter. Infine ne risentirebbe la sanità: quella privata, dove lavorano quasi centomila infermieri stranieri, e quella pubblica, che si avvale del loro lavoro tramite cooperative e piccole società di servizi [Polchi 2010, 24].

Un vero incubo! Un incubo che, se uscisse fuori dalla dimensione della fiction narrativa e cinematografica (vedi anche

il film di Francesco Patierno, *Cose dell'altro mondo*, del 2011, a sua volta tratto da un altro romanzo dalla trama simile a quella di Polchi, *A Day Without a Mexican*, di Sergio Arau), farebbe capire a tutti che il vero conflitto di interessi è quello nostro nei confronti dei migranti: siamo noi ad avere un disperato bisogno del loro aiuto, non loro della nostra carità.

Immaginiamo adesso di proiettare questo incubo nel futuro fortemente denatalizzato che i nostri dati demografici ci hanno permesso di ricostruire, ed immaginiamo ancora di sommarvi l'effetto sterilizzante che la società dei diritti civili e della libera sessualità non riproduttiva in tutte le sue forme eserciterebbe suo malgrado su di esso.

A quel punto il gioco sarà fatto: non ci sarà più spazio per gli inganni linguistici e le illusioni platoniche. L'incontro tra i grandi diritti civili della sessualità non riproduttiva e della dignità dei migranti renderà a tutti evidente l'inutilità dei discorsi non fondati sulla razionalità ecologica.

Sviluppare una piena civiltà dei diritti è il più grande progetto biopolitico che una filosofia naturalista possa mai immaginare.



SETTE RICETTE NATURALISTICHE  
PER USCIRE DALLA CRISI

Nel dominio dell'animale umano nulla fa eccezione al linguaggio. Può non farci piacere, ma qualsiasi idea concepiamo, qualsiasi posizione esprimiamo, è costretta, se vuol traghettare di mente, ma anche se vuole solo posteggiarvi dentro, a sottoporsi alle regole del linguaggio. Vale lo stesso anche per la biopolitica, compresa l'accezione che ho cercato di descrivere in questo lavoro. In tale veste di costruito linguistico, la biopolitica deve far capire l'intreccio di principi, conseguenze, argomentazioni ed esemplificazioni che permettono di definirla non una detagliata teoria e nemmeno una sistematica filosofia, ma almeno una compiuta opinione. È quello che si è cercato di fare nei primi cinque capitoli.

Nel capitolo precedente si è cercato invece di incarnare questa opinione filosofica, nel senso specifico che oggi le scienze cognitive conferiscono al termine, in proposte concrete. In particolare nell'idea, offerta alla classe dirigente e a quella politica, di considerare i diritti civili un dispositivo biopolitico di grande potenza ed efficacia immediata e non un trastullo per giochetti di coscienza soggettiva completamente ininfluenti sulla crisi che stiamo vivendo.

In questo breve epilogo si vorrebbe infine estendere la portata di questa idea oltre la sfera di coloro che l'attività dirigenziale o politica la esercitano, cercando di abbozzare una biopolitica per tutti, che sarebbe utile chiamare anche una «biopolitica a scanso di equivoci». Come si è già detto più volte nel corso del libro, non concordiamo, infatti, con la pur autorevole opinione secondo cui la vita sociale dipende dai leader e dalle élite politiche sia nel bene che nel male. Diversamente dagli animali non umani, infatti, il *sapiens* non è schiavo di una selezione sessuale feroce, è libero di intrecciare rapporti sessuali transitori o duraturi, comuni o esclusivi, e

rapporti di convivenza più o meno regolamentata con chiunque. Il fondamento etologico della dominanza nell'uomo (e, come abbiamo visto nel capitolo III, in parte anche negli altri animali) non ha quindi una base eugenetica ma si radica nella libera capacità di intrecciare relazioni di varia natura e specie.

Una *biopolitica a scanso di equivoci* vuol essere riconosciuta come un referente privilegiato di questa libertà dell'agire sociale. Ciò implica l'assunzione di una grande responsabilità: quella di non poterci ingannare sul fatto che – appunto a scanso di equivoci – siamo noi a determinare le nostre scelte e non i nostri leader o le nostre élite dirigenti. Detto in altri termini: non siamo affatto giustificati se anche noi ignoriamo la razionalità ecologica solo perché la ignorano bellamente i nostri dirigenti e la nostra classe politica. È questo il motivo per cui abbiamo voluto che i principi biopolitici con cui tentiamo qui di indicare una soluzione per la crisi prendessero la forma di una sorta di ricettario nazionalpopolare di etica naturalistica per battere la crisi e vivere in pace. Eccone i sette punti principali condensati in questo minibreviario.

I. *Non affannarsi troppo nella cura dei corpi: la medicina non è un salvacondotto per l'eternità*

L'uomo è l'unico animale che arriva alla vecchiaia grazie allo straordinario sviluppo delle attitudini cooperative della specie, che lo liberano dalla necessità di provvedere da solo alla propria sussistenza, e al grande sviluppo dei saperi medicosanitari affermatasi grazie al pensiero tecnomorfo che il linguaggio ha reso possibile. Ma la vecchiaia e la medicina costano. Quasi il 50% delle spese di uno stato è destinato alla spesa sanitaria e assistenziale. Curare il proprio corpo è utile e conveniente: ad esempio diventiamo più belli e sani e preveniamo le malattie che oltre a farci star male fanno spendere a noi, e quindi allo stato, una barca di soldi. Tuttavia esagerare in queste cure non è né utile né conveniente. La fissazione delle cure corporee è tipica delle fasi finali delle transizioni demografiche, quelle più vicine alla decadenza degli imperi. In quanto mania narcisistica sottrae tempo ad altre attività preziose: studiare, leggere, fare sesso, aiutare gli altri. Può concentrarci troppo su noi stessi

e allontanarci dal resto. Può assorbire progressivamente ogni nostro pensiero, come fa ogni delirio. Curare il corpo degli altri è già meglio: dedicarci alle cure parentali, ai nostri bambini, ai nostri vecchi. Soprattutto ricordarci, qualsiasi sia la nostra età, il debito di riconoscenza che abbiamo contratto con i nostri vecchi senza i quali – genitori o nonni che siano – non saremmo mai sbarcati su questo pianeta. Curare il corpo dei nostri vecchi è come curar loro l'anima: specie quando se ne stanno andando. Anche qui, tuttavia, è bene farsi guidare dall'intelligenza ecologica, e non dalla presunzione del ragionamento linguistico, del pensiero tecnomorfo. La medicina ha portato l'età media dell'uomo occidentale a più di 80 anni, raddoppiandola in poco meno di mezzo secolo. Entro la fine del secolo arriveremo a 100 anni. Ma ricordiamoci che la medicina è cura e sollievo dalle sofferenze: non un'ideologia della sopravvivenza a tutti i costi, un salvacondotto per l'eternità. Lasciarsi andare alla grande serenità del silenzio ecologico, quando arriva, è un bene a cui tutti abbiamo diritto.

## II. *Incoraggiare la genitorialità consapevole*

Questa non è una formula laica ma cattolica. Ciò nonostante è migliore biopolitica di quella contenuta in tanti laicissimi trattati di scienze sociali. Significa che dobbiamo isolarci dai contesti quando decidiamo di riprodurci. Non bisogna fare figli perché lo vogliono i genitori o lo richiede la società: anche quando avrebbe ragione di farlo perché ce ne sono pochi in giro. Dovremmo rifiutarci di fare figli solo perché finalmente abbiamo un reddito altissimo, ma non lasciamoci influenzare neanche dai tempi grami. Non lo dovrebbero fare le donne solo per amore del compagno, né quest'ultimo dovrebbe insistere se la compagna non è pronta. Proprio perché il *sapiens* – come il bonobo e tanti altri divertenti animali libertini – è libero di usare il sesso per puro piacere, per giocare, e, purtroppo, anche per affermare il suo potere – anche questo come tanti altri animali non umani – non ha alcun obbligo nei confronti della riproduzione. Si riproduce se lo desidera profondamente, non perché qualcosa o qualcuno lo pretende. Il che serve pure a regolare senza alcun autoritarismo, con pura accondiscendenza

omeostatica e con l'aiuto delle migrazioni, le catastrofi della sovrappopolazione o della denatalità. Coscienze individuali e coscienze biologiche finiscono per coincidere.

### III. *Contrastare l'omofobia e la sessuofobia*

I motivi di questa ricetta dovrebbero essere più chiari di tutti gli altri perché abbiamo dedicato molto spazio all'argomento. Qui sarà ridotto all'osso. La sessualità non riproduttiva è un diritto speculare alla genitorialità consapevole. Sono come le due metà in cui è diviso il nostro corpo: quasi simmetriche. Tutto ciò che in natura non è vietato è permesso, altrimenti il nostro corpo ce lo impedirebbe. Se il nostro corpo ce lo consente possiamo fare tutto, anche niente: nessuno vieta di astenerci dalla sessualità, se lo vogliamo. Soprattutto nessuno può obbligarci ad usare il sesso per riprodurci, anche se sarebbe utile alla società, e nessuno può impedircelo, per lo stesso motivo. Anche perché risulterebbe completamente vano: la salute di una nazione dipende da molti altri fattori oltre a tutto ciò che i suoi abitanti fanno di notte (ma anche di giorno) nei loro letti. Ad esempio da quanti immigrati lavorano nelle case dove stanno quei letti. Se si introducesse un immigrato per ogni famiglia sterile il saldo demografico tornerebbe di nuovo in pari. D'altro canto se per magia sparissero tutti gli immigrati sarebbe inutile fare sesso riproduttivo: non ce la faremmo mai e neppure ci divertiremmo. Tanto vale darsi alla pazza gioia in attesa di estinguerci.

### IV. *Redistribuire la giovinezza*

Il comunismo è nato col proposito di pareggiare tutte le ricchezze individuali e familiari. Qualche millennio prima ci aveva provato Platone includendovi anche il possesso comune delle donne e dei bambini. Ad Aristotele si rizzarono i capelli in testa: nel secondo libro della *Politica* (1261b) con pazienza smontò punto per punto la bizzarra idea del vecchio maestro invitandolo a valorizzare la naturale propensione dell'uomo al possesso individuale dei beni e delle persone (ancora non era nata l'emancipazione femminile): «di quel che appartiene a molti

non si preoccupa proprio nessuno perché gli uomini badano soprattutto a quel che è proprietà loro, di meno a quel che è possesso comune o, tutt'al più, nei limiti del loro personale interesse: piuttosto se ne disinteressano, oltre il resto, perché suppongono che ci pensi un altro».

Nei sistemi liberali la redistribuzione è alla base dell'economia: quasi sempre avviene attraverso il fisco. Le tasse, infatti, sono sempre progressive: più hai più paghi per aiutare chi ha meno. È vero che la quantità e modalità di redistribuzione variano molto da paese a paese, ma il principio non cambia. La Svezia ha il più alto tasso di redistribuzione delle ricchezze attraverso una fiscalità altissima. Infatti ha anche il più elevato tasso di suicidi al mondo. E comunque in Svezia (e in generale in tutto il Nord Europa) lo stato restituisce soprattutto in servizi quanto riesce a dragare in tasse. In Italia il tasso di fiscalità è quasi più alto di quello svedese, ma si suicida pochissima gente perché tanto non paga nessuno che non sia obbligato a farlo: cioè solo i lavoratori dipendenti. Certo in questo caso un poco di redistribuzione avrebbe perlomeno un valore morale. Occorrerebbe redistribuire tra evasori e non evasori, più che tra poveri e ricchi. Ma anche in questo caso a pagare sarebbero sempre i soliti lavoratori dipendenti. In qualsiasi caso una cosa è certa: la redistribuzione delle ricchezze non serve ad aumentarle, lo dice la parola stessa! In più può provocare l'effetto opposto: esagerare con la fiscalità può portare all'espatrio delle ricchezze o ad un abbassamento ulteriore dei consumi che genera danni ancora più elevati per gli ultimi della classe (disoccupati, giovani e donne), come ci insegna l'aureo motto di Bernard de Mandeville: «vizi privati, pubbliche virtù».

Non c'è scampo nelle crisi: le ricchezze bisogna farle crescere, aumentarle, non basta redistribuirle. L'unica redistribuzione che è in grado di aumentare le ricchezze è certamente quella della giovinezza. Un paese per vecchi è destinato a bruciare quel poco che già produce. Quando i vecchi diventeranno più dei giovani questi ultimi lavoreranno solo per mantenere le loro pensioni. Ancora una volta non ci resta che ricorrere ai migranti che redistribuiscono giovinezza ai paesi in cui si trasferiscono, sottraendola al loro. Chapeau!

## V. *Non sprecare le risorse, non ridurre la crescita*

Le teorie della decrescita felice costituiscono un eccellente esempio di errore platonico. Si dipartono da un'idea astratta di per sé buona (come buone sono tutte le idee prima di essere messe alla prova): «non è bene sprecare le risorse». La elaborano finemente e con argomenti tratti da domini completamente staccati l'uno dall'altro (l'etica, l'economia, la letteratura, la filosofia, la politica). La allontanano quanto più è possibile dalla trattazione scientifica reale, e quindi dalla possibilità di confutarla. La impastano con le ideologie più aristocratiche di volta in volta maggiormente alla moda. La confezionano con una sapiente regia estetica. E infine la distribuiscono utilizzando le migliori strategie mediatiche per diffonderla, provocando in tal modo una crescita assai felice dei conti in banca di chi l'ha creata. Essendo personalmente favorevole al principio dell'arricchimento personale, non trovo che questa banale conseguenza economica di una teoria filosofica costituisca uno scandalo. Mi dispiace che a comprare la decrescita felice (non il libro ma l'idea) siano i soggetti socialmente più deboli, proprio quelli che ne potrebbero restare schiacciati. È questo che fa un po' scandalo.

Dal punto di vista del senso comune sostenere che non è bene sprecare le risorse, riciclare i materiali, riutilizzare vecchi computer, ristrutturare le vecchie case padronali, ridurre i danni all'ecologia o prendere altre geniali iniziative di questo genere, è certamente un programma ragionevole. Anche far prevalere i buoni sentimenti su quelli cattivi (altruismo-egoismo, bellezza-efficienza, cooperazione-concorrenza) in linea di massima si può condividere. E piacerebbe anche a me ampliare gli spazi del mio tempo libero sottraendolo all'ossessione del lavoro. Peccato che tutto questo non sia possibile, a meno che non venga licenziato e possa quindi dedicarmi senza sensi di colpa a queste attività così amene e attraenti. Con i miei risparmi in banca potrei sopravvivere anche sei mesi. Poi inizierebbe la fase meno felice della mia decrescita.

Così come osservavo nel caso dell'aristocratica rivendicazione del diritto soggettivo alla pienezza della vita, manifestatasi nella deriva antinaturalistica della biopolitica di impronta foucaultiana più recente, anche in questo caso trovo eccessiva-

mente provocatorio proporre sfrontatamente l'illusione di una decrescita felice alle generazioni più disoccupate, socialmente meno protette e, soprattutto, meno psicologicamente attrezzate alla competizione che siano mai esistite nel mondo moderno. Almeno di fronte a loro la verità dovrebbe essere un obbligo morale. «Far uscire – come afferma George Latouche – il martello economico dalla testa» di questi giovani – e non di attempati intellettuali o distinte signore improduttive dell'alta borghesia – equivale a regalare una bara ad una persona che sa già di dover morire. Far credere a questa disorientata generazione – per ora impegnata a pagare solo la prima cambiale sottoscritta negli anni del boom del debito pubblico – che potrà sottrarsi alla competizione nazionale e internazionale in un mondo iperglobalizzato, è come esporla già da ora nuda nelle gabbie degli zoo di città cinesi o indiane. Convincerla, infine, che persino l'idea di uno *sviluppo sostenibile* debba essere abbandonata perché conserva ancora l'archetipo della crescita economica come bene supremo dell'umanità, non è molto diverso che deportare la sua speranza in qualche campo di concentramento postmoderno.

La verità ecologica può essere durissima da accettare, ma non chiede l'opinione di nessuno. È un tribunale in cui tutti hanno la loro parte di ragione ma in cui solo uno viene condannato. «Diritto» è oggi un termine enantiosemico. «Il mare è l'acqua più pura e più impura: per i pesci essa è potabile e conserva loro la vita, per gli uomini essa è imbevibile ed esiziale»: così recita il sessantunesimo frammento di Eraclito. Lo stesso diritto è quello dei lavoratori del braccio e della mente dei ricchi paesi europei dal PIL sotto zero e delle grandi economie asiatiche emergenti dal PIL a due cifre. Ma il primo, che produce dieci volte meno del secondo, guadagna dieci volte più di quest'ultimo. Possiamo con onestà dire ai nostri figli che questo è giusto? E, soprattutto, possiamo raccontare loro che potrà continuare per sempre ad essere così?

Da questa crisi del mondo occidentale non potranno mai uscire tutti come ne sono entrati. E non basterà evitare lo spreco di risorse. Alla fine vedremo comunque una mappa a macchie di leopardo. Chi non si è attrezzato per la competizione o si fermerà dove è nato adattandosi a forti retrocessioni sociali nel lavoro e nel tenore di vita, o cercherà fortuna con l'ascensore sociale delle

migrazioni internazionali. Dalle altre parti del mondo, d'altro canto, chi ha compiuto in senso inverso questo percorso potrà iniziare a risalire con lo stesso ascensore sociale affermandosi in un paese che non è quello in cui è nato ma che da ora comincerà ad appartenergli sempre più. È bene dirlo ai nostri ragazzi.

Il negazionismo non ha mai salvato né carnefici né vittime.

## VI. *Competere per la coesistenza*

Non è tuttavia obbligatorio mostrarsi pessimisti. Né credere che la competizione, come la selezione naturale, proceda attraverso feroci guerre e spietate esecuzioni. Così l'hanno descritta alcuni modelli machisti tuttora operanti sia nel campo naturalistico che nelle scienze umane e sociali. Uno degli scopi di questo libro era quello di dimostrare che gli animali sociali all'interno delle loro comunità devono molto meno ai loro «buoni geni» che alla capacità di stringere buone alleanze e fruttuose cooperazioni. Certo ogni tanto la natura mostra le «rosse fauci e i tremendi artigli» che, come abbiamo visto, le attribuiva il «mastino di Darwin» Thomas Henry Huxley, ma si tratta di fenomeni meno totalizzanti di quanto abbiamo sinora creduto.

L'animale umano ha imparato dalla selezione naturale che la competizione non mette mai neppure le diverse specie l'una contro l'altra. Una specie non si afferma perché annienta un'altra specie ma perché sfrutta in modo migliore le risorse condivise nello stesso ambiente. Per questo non sempre la stazza e la forza fisica contano quanto l'intelligenza ecologica capace di sfruttare tutti i vantaggi dell'interazione con i conspecifici e con i luoghi in cui si svolge la competizione.

Proprio per questo l'ambiente può fornirci vantaggi iniziali. I grandi libri di Jared Diamond lo hanno chiaramente dimostrato. Non esistono popoli per natura più o meno intelligenti, più o meno bellicosi. Esiste invece, sullo sfondo, una fortuita consonanza con ambienti ecologicamente favorevoli allo sviluppo. Come abbiamo accennato nel capitolo II, i vincoli biogeografici scolpiscono i paesaggi fondamentali entro cui può incanalarsi lo sviluppo dei popoli. Negli spazi e tempi sconfinati dell'evoluzione biologica questi vincoli possono risultare alla lunga

determinanti. La biopolitica, tuttavia, si dedica soprattutto alla variante meno sensibile ai tempi delle «sterminate antichità»: la popolazione. È qui che la competizione può misurarsi nello spazio di qualche generazione.

La capacità di sfruttare al meglio le risorse in tempi storici relativamente brevi amplifica, invece di ridurre, lo spazio che la competizione riserva alle relazioni sociali anziché alla trasmissione di presunti «buoni geni». L'importante è che, qualunque sia la natura di queste relazioni, esse riescano a produrre esiti naturalisticamente significativi: ad esempio, assetti demografici ottimali, distribuzione generazionale favorevole, psicologie sociali galvanizzanti.

In questo contesto la competizione si avvale sempre più dei meccanismi cooperativi che di quelli coattivi. Ad esempio, qualsiasi leader deve assicurarsi il consenso e saperlo mantenere. Deve stabilizzare e ampliare le proprie alleanze, calcolare il prezzo da pagare quando si cambia alleanza o se ne contraggono di nuove, e saper spezzare sul nascere quelle a lui contrarie, almeno se è capace di accorgersene.

Un analogo movimento avviene anche dal basso verso l'alto. In assenza di gerarchie prefissate chiunque può allargare il flusso delle proprie relazioni speciali. Le famiglie non bastano più: occorre interpretare gli interessi degli «estranei» e da lì risalire in un progressivo infittirsi di reti sociali che porteranno gregari e gruppi collegati a riempire nuovi spazi di potere.

Questi spazi sono come le nicchie ecologiche del nostro intestino perennemente occupato da batteri in conflitto tra loro. La selezione non annienta, spinge piano piano ai margini di un'altra nicchia i *competitors*. È lo stesso procedimento che porta alla circolazione dei denari, delle merci, della cultura. Strillare perché è venuto il nostro turno di spostarci più a lato per far spazio ad altri è un comportamento infantile ma, ancor peggio, è completamente inutile. È più facile imparare a coesistere.

## VII. *Non darsi troppa importanza: siamo un'infinitesima parte dell'universo*

L'antropocentrismo è la forma specifica assunta dall'errore di Platone nel Novecento. Alla pervicace volontà di trasformare

la politica in un progetto di ingegneria sociale a cui uniformare le volontà collettive, si è aggiunta l'arroganza narcisistica delle scienze sociali che hanno reso la natura umana il metro e la misura di tutte le cose, e l'arroganza della svolta linguistica che ha riconosciuto nelle logiche del linguaggio il distillato dell'*anthropos* entro cui ogni pensabile è già del tutto inscritto.

L'antropocentrismo, l'identitarismo culturale e una necrofila progettualità delle vite dei popoli hanno generato il periodo più nero della storia politica umana: totalitarismi, conflitti mondiali, stermini di massa, l'olocausto. Tutti frutti dell'idea che i poteri umani possano programmare artificialmente, a tavolino, la vita e la morte di altri uomini, piegare ad un unico, immenso, conflitto di interessi l'ambiente umano e non umano. Un disastro biopolitico scaturito dal mancato ascolto delle ragioni di ciò che ci circonda e di cui facciamo parte integrante: la biosfera ecologica, i nostri interlocutori naturali, le culture animali.

È questo sonno della ragione ecologica che ha creato i mostri della crisi che stiamo vivendo e l'impossibilità di uscirne con ricette negazioniste della nostra natura biologica. Ostinarsi sulla strada sin qui percorsa non può che generare ulteriori catastrofi.

È il momento della riflessione per la cultura antropocentrica. E forse è il momento di provare a farsi un po' da parte. Farsi penetrare e invadere dalle possenti risorse naturalistiche di cui il cervello umano e le sue capacità cognitive sono profondamente impregnate. Liberarle, soprattutto, per dipingere la giusta cornice all'esuberanza delle culture umane che restano comunque, a dispetto della loro potenziale pericolosità, un atomo infinitesimale della biodiversità cognitiva del mondo naturale.

È probabile che qualcuno potrà considerare queste idee poco più che il precipitato irrazionale del fanatismo evoluzionistico. Ma si sbaglierebbe. Sono, al contrario, il frutto filosofico spontaneamente germogliato dalla più profonda tradizione umanistica novecentesca!

È la sontuosa malinconia della chiusa ai *Tristi tropici* di Claude Lévi-Strauss [1955, 355-357], *Addio selvaggi! Addio viaggi:*

il mondo è cominciato senza l'uomo e finirà senza di lui. Le istituzioni, gli usi e i costumi che per tutta la vita ho catalogato e cercato di comprendere, sono un'efflorescenza passeggera d'una creazione in

rapporto alla quale essi non hanno alcun senso, se non forse quello di permettere all'umanità di sostenervi il suo ruolo. Sebbene questo ruolo sia ben lontano dall'assegnarle un posto indipendente e sebbene lo sforzo dell'uomo – per quanto condannato – sia di opporsi vanamente a una decadenza universale, appare anch'esso come una macchina, forse più perfezionata delle altre, che lavora alla disgregazione di un ordine originario e precipita una materia potentemente organizzata verso un'inerzia sempre più grande e che sarà un giorno definitiva. Da quando ha cominciato a respirare e a nutrirsi fino all'invenzione delle macchine atomiche e termonucleari, passando per la scoperta del fuoco – e salvo quando si riproduce – l'uomo non ha fatto altro che dissociare allegramente miliardi di strutture per ridurle a uno stato in cui non sono più suscettibili di integrazione. Senza dubbio ha costruito delle città e coltivato dei campi; ma, se ci si pensa, queste cose sono anche esse macchine destinate a produrre dell'inerzia a un ritmo e in una proporzione infinitamente più elevata della quantità di organizzazione che implicano. Quanto alle creazioni dello spirito umano, il loro senso non esiste che in rapporto all'uomo e si confonderanno nel disordine quando egli sarà scomparso [...]

Come l'individuo non è solo nel gruppo e ogni società non è sola fra le altre, così l'uomo non è solo nell'universo. Quando l'arcobaleno delle culture umane si sarà inabissato nel vuoto scavato dal nostro furore; finché noi ci saremo ed esisterà un mondo, questo tenue arco che ci lega all'inaccessibile resisterà [...] nella contemplazione di un minerale più bello di tutte le nostre opere, nel profumo, più sapiente dei nostri libri, respirato nel cavo di un giglio; o nella strizzatina d'occhio, carica di pazienza, di serenità e di perdono reciproco che una intesa volontaria permette a volte di scambiare con un gatto.



## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI



## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Accetto, T.  
1641 *Della dissimulazione onesta*, a cura di S. Nigro, Torino, Einaudi, 1997.
- Aiello, L.C.  
1996 *Terrestriality, bipedalism and the origin of language*, in J. Maynard-Smith (a cura di), *Evolution of Social Behaviour Patterns in Primates and Man*, London, Proceedings of the British Academy.
- Alain, C., Arnott, S.R., Hevenor, S., Graham, S. e Grady, C.L.  
2000 «What» and «where» in the human auditory system, in «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 98, pp. 12301-12306.
- Alcock, J.  
2001 *The Triumph of Sociobiology*, New York, Oxford University Press.
- Allen, C. e Bekoff, M.  
1997 *Species of Mind*, Cambridge, MA-London, The MIT Press; trad. it. *Il pensiero animale*, Milano, McGraw-Hill, 1998.
- Altmann, C.F., de Oliveira, C.G., Heinemann, L. e Kaisera, J.  
2010 *Processing of spectral and amplitude envelope of animal vocalizations in the human auditory cortex*, in «Neuropsychologia», 48, pp. 2824-2832.
- Ambrose, S.H.  
2001 *Paleolithic technology and human evolution*, in «Science», 291, pp. 1748-1753.
- Ankel-Simons, F.  
2007 *Primate Anatomy. An Introduction*, New York, Academic Press.
- Annas, J.  
1981 *An Introduction to Plato's Republic*, Oxford, Oxford University Press.
- Arnhart, L.  
1998 *Darwinian Natural Right. The Biological Ethics of Human Nature*, Albany, NY, State University of New York Press.
- Arrow, A.K.  
1963 *Social Choice and Individual Values* (1951), New York, Wiley.

- Arthur, B.  
 2009 *The Nature of Technology. What it is and How it Evolves*, New York, Free Press; trad. it. *La natura della tecnologia. Che cos'è e come evolve*, Torino, Codice, 2011.
- Aureli, F. e Waal, F. de (a cura di)  
 2000 *Natural Conflict Resolution*, Los Angeles, University of California Press.
- Auroux, S.  
 1999 *Scrittura e grammatizzazione. Introduzione alla storia delle scienze del linguaggio*, Palermo, Novecento.
- Austen-Smith, D. e Feddersen, T.J.  
 2009 *Information aggregation and communication in committees*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, pp. 763-769.
- Axelrod, R.  
 1984 *The Evolution of Cooperation*, New York, Basic Books.
- Baber, C.  
 2003 *Cognition and Tool Use. Forms of Engagement in Human and Animal Use of Tools*, London-New York, Taylor & Francis.
- Bagemihl, B.  
 2000 *Biological Exuberance. Animal Homosexuality and Natural Diversity*, New York, St. Martin Press.
- Barber, N.  
 2004 *Kindness in a Cruel World. The Evolution of Altruism*, New York, Prometheus Books.
- Barkow, J.H.  
 1991 *Darwin, Sex and Status. Biological Approaches to Mind and Culture*, Toronto, University of Toronto Press.
- Barkow, L., Cosmides, L. e Tooby, J. (a cura di)  
 1992 *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, New York, Oxford University Press.
- Baron Cohen, S.  
 2012 *The Science of Evil. On Empathy and the Origins of Cruelty*, New York, Basic Books.
- Bauman, Z.  
 2006 *Liquid Fear*, Cambridge-Malden, MA, Polity Press; trad. it. *Paura liquida*, Roma-Bari, Laterza, 2008.
- Baumeister, R.F. e Bushman, B.J.  
 2011 *Social Psychology and Human Nature*, II ed. Belmont, Wadsworth.
- Beckman, M., Fathke, R.L. e Seeley, T.D.  
 2006 *How does an informed minority of scouts guide a honeybee*

- swarm as it flies to its new home?, in «Animal Behavior», 71, pp. 161-171.
- Bekoff, M.  
2002 *Minding Animals. Awareness, Emotions, and Heart*, New York, Oxford University Press.
- Belin, P., Fecteau, S. e Bedard, C.  
2004 *Thinking the voice. Neural correlates of voice perception*, in «Trends in Cognitive Sciences», 8, pp. 129-135.
- Belin, P., Zatorre, R.J. e Ahad, P.  
2002 *Human temporal-lobe response to vocal sounds*, in «Brain Research, Cognitive Brain Research», 13, pp. 17-26.
- Bellow, A.  
2003 *In Praise of Nepotism. A Natural History*, New York, Anchor Books.
- Benveniste, É.  
1966 *Problèmes de linguistique générale*, 2 voll. Paris, Gallimard; trad. it. *Saggi di linguistica generale*, 2 voll. Milano, Il Saggiatore, 1971.
- Berg, J.K.  
1983 *Vocalizations and associated behaviors of the African elephant («Loxodonta africana») in captivity*, in «Zeitschrift für Tierpsychologie», 63, pp. 63-79.
- Birkhead, T.  
2000 *Promiscuity. An Evolutionary History of Sperm Competition*, Cambridge, MA, Harvard University Press; trad. it. *Promiscuità. Una storia evoluzionistica della competizione spermatica e del conflitto sociale*, Milano, Garzanti, 2002.
- Biro, D., Sumpter, D.J.T., Meade, J. e Guilford, T.  
2006 *From compromise to leadership in pigeon homing*, in «Current Biology», 16, pp. 2123-2128.
- Black, J.M.  
1988 *Preflight signaling in swans. A mechanism for group cohesion and flock formation*, in «Ethology», 79, pp. 143-157.
- Blackburn, S.  
2006 *Plato's Republic. A Biography*, New York, Atlantic Books; trad. it. *Platone, Repubblica: una biografia*, Roma, Newton Compton, 2007.
- Blank, R.H. e Hines, S.M.  
2001 *Biology and Political Science*, London, Routledge.
- Blount, B.G.  
1990 *Issues in Bonobo («Pan paniscus») sexual behavior*, in «American Anthropologist», 92, pp. 702-714.
- Boehm, C.  
1999 *Hierarchy in the Forest. The Evolution of Egalitarian Behavior*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

- Boesch, C., Kohou, G., Néné, H. e Vigilant, L.  
 2006 *Male competition and paternity in wild chimpanzees of the Tai forest*, in «American Journal of Physical Anthropology», 130, pp. 103-115.
- Boinski, S. e Campbell, A.F.  
 1995 *Use of trill vocalizations to coordinate troop movement among white-faced capuchins. A 2nd field-test*, in «Behaviour», 132, pp. 875-901.
- Boos, M., Kolbe, M., Kappeler, P.M. e Ellwart, T.  
 2011 *Coordination in Human and Primate Groups*, Berlin-Heidelberg, Springer.
- Boserup, E.  
 1981 *Population and Technology*, Oxford, Blackwell.  
 1990 *Economic and Demographic Relationships in Development*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- 2005 *The Conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*, New Brunswick, NJ, Transaction Publishers.
- Boyd, R. e Richerson, J.  
 2005 *Not By Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago, IL, The University of Chicago Press; trad. it. *Non di soli geni. Come la cultura ha trasformato l'evoluzione umana*, Torino, Codice, 2006.
- Bradbury, J.W. e Vehrencamp, S.L.  
 1998 *Principles of Animal Communication*, Sunderland, MA, Sinauer Associates.
- Bruijn, B. de  
 2006 *Fertility. Theories, frameworks, models, concepts*, in G. Caselli, J. Vallin e G. Wunsh (a cura di), *Demography. Analysis and Synthesis. A Treatise in Population Studies*, Burlington, MA, Elsevier – Academic Press.
- Budd, T.V., Hall, A., Goncalves, M., Akeroyd, A., Foster, G., Palmer, A. e Head, K.  
 2003 *Binaural specialisation in human auditory cortex. An fMRI investigation of interaural correlation sensitivity*, in «NeuroImage», 20, pp. 1783-1794.
- Busch, J.A.  
 1979 *Sociobiology and general systems theory. A critique of the new synthesis*, in «Behavioral Science», 24, pp. 60-71.
- Buss, D.M.  
 1989 *Love acts. The evolutionary biology of love*, in R.J. Sterbberg e M.L. Barnes (a cura di), *The Psychology of Love*, New Haven, CT, Yale University Press, pp. 100-118.

- 1999 *Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind*, Boston, MA, Allyn & Bacon; trad. it. *Psicologia evoluzionistica*, a cura di A. Tartabini, Milano, Pearson Italia, 2008.
- Byrne, R.W.  
2000 *How monkeys find their way. Leadership, coordination, and cognitive maps of African baboons*, in S. Boinski e P. Garber (a cura di), *On the Move. How and Why Animals Travel in Groups*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- Byrne, R.W. e Whiten, A.  
1988 *Towards the next generation in data quality. A new survey of primate tactical deception*, in «Behavioral and Brain Sciences», 11, pp. 267-273.
- Carbone, C., Mace, G.M., Roberts, S.C. e MacDonald, D.W.  
1999 *Energetic constraints on the diet of terrestrial carnivores*, in «Nature», 402, pp. 286-288.
- Carbone, C., Teacher, A. e Rowcliffe, J.M.  
2007 *The costs of carnivory*, in «PLOS Biology», 5, pp. 1-6.
- Cardella, V., Falzone, A. e Pennisi, A.  
2013 *From individual minds to social ones. Cooperation and the structure of animal and human societies*, in M. Knauff, M. Pauen, N. Sebanz e I. Wachsmuth (a cura di), *Cooperative Minds. Social Interaction and Group Dynamics. Proceedings of the 35<sup>th</sup> Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, Austin, TX, Cognitive Science Society, pp. 275-280.
- Carey, J.R. e Judge, D.S.  
2000 *Longevity Records. Life Spans of Mammals, Birds, Amphibians, Reptiles, and Fish*, Odense, Odense University Press.
- Caro, T.M. e Hauser, M.D.  
1992 *Is there teaching in nonhuman animals?*, in «Quarterly Review of Biology», 67, pp. 151-174.
- Carruthers, P.  
2002 *The cognitive functions of language*, in «Brain and Behavioral Sciences», 25, pp. 657-726.
- Cavalli-Sforza, L.L.  
1996 *Geni, popoli e lingue*, Milano, Adelphi.  
2004 *L'evoluzione della cultura. Proposte concrete per studi futuri*, Torino, Codice.
- Cheney, D.L., Seyfarth, R.M. e Silk, J.B.  
1995 *The role of grunts in reconciling opponents and facilitating interactions among adult female baboons*, in «Animal Behaviour», 50, pp. 249-257.
- Chiesa, L. e Toscano, A. (a cura di)  
2009 *The Italian Difference between Nihilism and Biopolitics*, Melbourne, re.press.

- Cimatti, F.  
 2011a *Naturalmente comunisti. Politica, linguaggio ed economia*, Milano, Bruno Mondadori.  
 2011b *La vita che verrà. Biopolitica e natura umana*, Verona, Ombre Corte.  
 Clark, S.R.L.  
 1999 *The Political Animal. Biology, Ethics, and Politics*, London, Routledge.  
 Clarke, S., Bellmann, A., de Ribaupierre, F. e Assal, G.  
 1996 *Nonverbal auditory recognition in normal subjects and brain-damaged patients. Evidence for parallel processing*, in «Neuropsychologia», 34, pp. 587-603.  
 Clarke, S., Bellmann, A., Meuli, R.A., Assal, G. e Steck, A.J.  
 2000 *Auditory agnosia and auditory spatial deficits following left hemispheric lesions. Evidence for distinct processing pathways*, in «Neuropsychologia», 38, pp. 797-807.  
 Clastres, P.  
 1997 *Archéologie de la violence. La guerre dans les sociétés primitives*, Paris, Éditions de l'Aube; trad. it. *Archeologia della violenza*, Roma, Meltemi, 1998.  
 Clay, Z. e Zuberbühler, K.  
 2011 *The Structure of Bonobo copulation calls during reproductive and non-reproductive sex*, in «Ethology», 117, pp. 1158-1169.  
 Conradt, L.  
 1998 *Could asynchrony in activity between the sexes cause intersexual social segregation in ruminants?*, in «Proceedings of the Royal Society of London – B», 265, pp. 1359-1363.  
 Conradt, L., Krause, J., Couzin, I.D. e Roper, T.J.  
 2009 *«Leading according to need» in self-organizing groups*, in «American Naturalist», 173, pp. 304-312.  
 Conradt, L. e List, C.  
 2009a (a cura di) *Group Decisions in Humans and Animals*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, March.  
 2009b *Group decisions in humans and animals. A survey introduction*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, pp. 719-742.  
 Conradt, L. e Roper, T.J.  
 2003 *Group decision-making in animals*, in «Nature», 421, pp. 156-158.  
 2005 *Consensus decision making in animals*, in «Trends in Ecology and Evolution», 20, n. 8, pp. 449-456.  
 2007 *Democracy in animals. The evolution of shared group decisions*, in «Proceedings of the Royal Society of London – B», 274, pp. 2317-2326.

- 2009 *Conflicts of interest and the evolution of decision sharing*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, pp. 807-819.
- 2010 *Deciding group movements. Where and when to go*, in «Behavioural Processes», 84, pp. 675-677.
- Corballis, M.C.
- 2002 *From Hand to Mouth. The Origins of Language*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Cords, M.
- 2002 *Friendship among adult female blue monkeys* («*Cercopithecus mitis*»), in «Behaviour», 139, pp. 291-314.
- Corning, P.
- 2003 *Nature's Magic Synergy in Evolution and the Fate of Humankind*, Cambridge, Cambridge University Press.
- 2005 *Holistic Darwinism. Synergy, Cybernetics, and Bioeconomics of Evolution*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- Crossman, R.S.H.
- 1939 *Plato Today*, London, Allen & Unwin.
- Dagg, A.I.
- 2009 *The Social Behavior of Older Animals*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Darwin, Ch.
- 1859 *On the Origins of Species by Means of Natural Selection*, London, John Murray; trad. it. *L'origine delle specie per selezione naturale*, Torino, Bollati Boringhieri, 1967.
- 1871 *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, London, John Murray.
- Dawkins, R.
- 1976 *The Selfish Gene*, Oxford, Oxford University Press; trad. it. *Il gene egoista*, Milano, Mondadori, 1992.
- De Queiroz, K.
- 2005 *Ernst Mayr and the modern concept of species*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 102, 1, pp. 6600-6607.
- DeVore, I. e Hall, K.R.L.
- 1965 *Baboon ecology*, in I. DeVore (a cura di), *Primate Behavior. Field Studies of Monkeys and Apes*, New York, Holt, Rinehart and Winston, pp. 20-52.
- De Vries, H., Stevens, J.M.G. e Vervaecke, H.
- 2006 *Measuring and testing the steepness of dominance hierarchies*, in «Animal Behaviour», 71, pp. 585-592.
- Diamond, J.
- 1992 *The Third Chimpanzee. The Evolution and Future of the Hu-*

- man Animal*, New York, Harper; trad. it. *Il terzo scimpanzé*, Torino, Bollati Boringhieri, 2006.
- 1997a *Why Is Sex Fun?*, New York, HarperCollins; trad. it. *Perché il sesso è divertente?*, Milano, Rizzoli, 2006.
- 1997b *Guns, Germs, and Steel. The Fates of Human Societies*, New York, W.W. Norton & Co.; trad. it. *Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni*, Torino, Einaudi, 2006.
- 2005 *Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed*, New York, Viking Books; trad. it. *Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere*, Torino, Einaudi, 2007.
- Dingle, H.
- 1996 *Migration. The Biology of Life on the Move*, New York, Oxford University Press.
- Dixon, A.
- 2010 *Homosexual behaviour in primates*, in A. Poiani (a cura di), *Animal Homosexuality. A Biosocial Perspective*, New York, Cambridge University Press, pp. 381-400.
- Drea, C.M. e Frank, L.G.
- 2003 *The social complexity of spotted hyenas*, in F. de Waal e P.L. Tyack (a cura di), *Animal Social Complexity. Intelligence, Culture, and Individualized Societies*, Cambridge, MA, Harvard University Press, pp. 121-148.
- Drews, C.
- 1993 *The concept and definition of dominance in animal behaviour*, in «Behaviour», 125, pp. 283-311.
- Dryzek, J. e List, C.
- 2003 *Social choice theory and deliberative democracy. A reconciliation*, in «British Journal of Political Science», 33, 1, pp. 1-28.
- Dublin, H.T.
- 1983 *Cooperation and reproductive competition among female African elephants*, in S.K. Wasser (a cura di), *Social Behavior of Female Vertebrates*, New York, Academic Press, pp. 291-313.
- Dugatkin, L.A.
- 1997 *Cooperation Among Animals. An Evolutionary Perspective*, New York, Oxford University Press.
- Dunbar, R.
- 1998 *The social brain hypothesis*, in «Evolutionary Anthropology», 6, 5, pp. 178-190.
- 2009a *Evolution in anthropology. A comment on Nettle's «Beyond Nature versus Culture»*, in «Journal of the Royal Anthropological Institute», n.s., 15, pp. 244-246.
- 2009b *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*, in «Annals of Human Biology», 36, 5, pp. 562-572.

- 2010 *How Many Friends Does One Person Need? Dunbar's Number and Other Evolutionary Quirks*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Dunbar, R. e Shulz, S.
- 2007 *Evolution in the social brain*, in «Science», 317, pp. 1344-1347.
- Eggermont, J.J. e Wang, X.
- 2011 *Temporal coding in auditory cortex*, in J.A Winer e C.E. Schreiner (a cura di), *The Auditory Cortex*, New York, Springer, pp. 309-328.
- Eibl-Eibesfeldt, I.
- 1975 *Krieg und Frieden aus der Sicht der Verhaltensforschung*, München, Piper; trad. it. *Etologia della guerra*, Torino, Bollati Boringhieri, 1999.
- Elliot, J.P., Cowan, I.M. e Holling, C.S.
- 1977 *Prey capture by the African lion*, in «Canadian Journal of Zoology», 55, pp. 1811-1828.
- Ellis, S. e Junor, P.
- 2009 *The Man Who Lives With Wolves*, New York, Crown Publishing.
- Engel, C.
- 2002 *Wild Health, How Animals Keep Themselves Well and What We Can Learn from Them*, Boston, MA, Houghton Mifflin.
- Esposito, R.
- 2004 *Bíos. Biopolitica e filosofia*, Torino, Einaudi.
- Fabiani, A., Galimberti, F., Sanvito, S. e Hoelzel, A.R.
- 2004 *Extreme polygyny among southern elephant seals on Sea Lion Island, Falkland Islands*, in «Behavioral Ecology», 15, 6, pp. 961-969.
- Fairbairn, D.F., Blanckenhorn, W.U. e Székely, T.
- 2007 *Sex, Size, and Gender Roles. Evolutionary Studies of Sexual Size Dimorphism*, New York, Oxford University Press.
- Falzone, A.
- 2012a *Evoluzionismo e comunicazione. Nuove ipotesi sulla selezione naturale nei linguaggi animali e umani*, Messina-Roma, Corisco.
- 2012b *Vincoli biologici ed etologia sociale del linguaggio. I nuovi dati sulla corteccia uditiva*, in «Rivista italiana di filosofia del linguaggio», pp. 86-100.
- Fawcett, J.T.
- 1983 *Perceptions of the value of children. Satisfaction and costs*, in R.A. Bulatao e R.D. Lee (a cura di), *Determinants of Fertility in Developing Countries*, New York, Academic Press, pp. 429-458.

- Fecteau, S., Armony, J.L., Joanette, Y. e Belin, P.  
 2004 *Is voice processing species-specific in human auditory cortex? An fMRI study*, in «NeuroImage», 23, pp. 840-848.
- Festinger, L.  
 1957 *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford, CA, Stanford University Press.
- Finarelli, J.A. e Flynn, J.J.  
 2007 *The evolution of encephalization in caniform carnivorans*, in «Evolution», 61, 7, pp. 1758-1772.
- 2009 *Brain-size evolution and sociality in Carnivora*, in «PNAS», 106, 23, pp. 9345-9349.
- Fiorito, G. e Scotto, P.  
 1992 *Observational learning in «Octopus vulgaris»*, in «Science», 256, pp. 545-547.
- Fitch, W.T.  
 2000 *The evolution of speech. A comparative review*, in «Trends in Cognitive Sciences», IV, 7, pp. 258-267.
- 2002 *Comparative vocal production and the evolution of speech. Reinterpreting the descent of the larynx*, in A. Wray (a cura di), *The Transition to Language*, Oxford, Oxford University Press, pp. 21-45.
- Follis, M. e Mortenson, F.J.  
 1995 *Northern elephant seal («Mirounga angustirostris») mounting of harbor seals («Phoca vitulina») pups*, in *World Marine Mammal Science Conference*, Orlando, FL.
- Foucault, M.  
 1978 *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979*, a cura di F. Ewald, A. Fontana e M. Senellart, Paris, Seuil, 2004.
- Fox, C.W., Roff, D.A. e Fairbair, D.J.  
 2001 *Evolutionary Ecology. Concepts and Case Studies*, New York, Cambridge University Press.
- Franks, N.R., Dechaume-Moncharmont, F.-X., Hanmore, E. e Reynolds, J.K.  
 2009 *Speed versus accuracy in decision-making ants. Expediting politics and policy implementation*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, pp. 845-852.
- Franks, N.R. e Richardson, T.  
 2006 *Teaching in tandem-running ants*, in «Nature», 439, p. 153.
- Freedberg, D.  
 1989 *The Power of Images. Studies in the History and Theory of Response*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- Freud, S.  
 1913 *Totem und Tabu. Einige Übereinstimmungen im Seelenleben*

- der Wilden und der Neurotiker*, Leipzig, Hugo Heller; trad. it. *Totem e tabù*, Torino, Boringhieri, 1985.
- Fromm, E.
- 1973 *The Anatomy of Human Destructiveness*, New York, Holt, Rinehart and Winston; trad. it. *Anatomia della distruttività umana*, Milano, Mondadori, 1975.
- 1976 *To Have or To Be?*, New York, Harper & Row; trad. it. *Avere o essere?*, Milano, Mondadori, 1977.
- Fujii, T., Fukatsu, R., Watabe, S., Ohnuma, A., Teramura, K. e Saso, S.
- 1990 *Auditory sound agnosia without aphasia following a right temporal lobe lesion*, in «Cortex», 26, pp. 263-268.
- Funston, P.J., Mills, M.G.L. e Biggs, H.C.
- 2001 *Factors affecting the hunting success of male and female lions in the Kruger National Park*, in «Journal of Zoology», 253, pp. 419-431.
- Funston, P.J., Mills, M.G.L., Biggs, H.C. e Richardson, P.R.K.
- 1998 *Hunting by male lions. Ecological influences and socioecological implications*, in «Animal Behaviour», 56, pp. 1333-1345.
- Furuichi, T.
- 1987 *Sexual swelling, receptivity, and grouping of wild pygmy chimpanzee females at Wamba, Zaire*, in «Primates», 28, pp. 309-318.
- 2011 *Female contributions to the peaceful nature of Bonobo society*, in «Evolutionary Anthropology», 20, pp. 131-142.
- Gadgil, M. e Nair, P.V.
- 1994 *Observations on the social behaviour of free ranging groups of tame Asiatic elephants (*Elephas maximus* Linn.)*, in «Proceedings of the Indian Academy of Science», 93, pp. 225-233.
- Gadpaille, W.J.
- 1980 *Cross-species and cross-cultural contributions to understanding homosexual activity*, in «Archives of General Psychiatry», 37, pp. 349-356.
- Galimberti, F., Boitani, L. e Marzetti, I.
- 2000a *The frequency and costs of harassment in southern elephant seals*, in «Ethology Ecology & Evolution», 12, pp. 345-365.
- 2000b *Harassment during arrival on land and departure to sea in southern elephant seals*, in «Ethology Ecology & Evolution», 12, pp. 389-404.
- Gallese, V., Keysers, C. e Rizzolatti, G.
- 2004 *A unifying view of the basis of social cognition*, in «Trends in Cognitive Sciences», 8, pp. 396-403.
- Gamba, M., Friard, O. e Giacoma, C.
- 2012 *Vocal tract morphology determines species-specific features in*

- vocal signals of lemurs (Eulemur)*, in «International Journal of Primatology», 33, pp. 1453-1466.
- Gamba, M., Torti, V., Colombo, C. e Giacomini, C.
- 2012 *Vocal tract modeling techniques. From human voice to non human primates vocalizations*, in «Journal of Biological Research», 1, 85, pp. 289-292.
- Gangestad, S.W. e Scheyd, G.
- 2005 *The evolution of human physical attractiveness*, in «Annual Review of Anthropology», 34, pp. 523-548.
- Garai, M.E.
- 1992 *Special relationships between female Asian elephants (Elephas maximus) in zoological gardens*, in «Ethology», 90, pp. 187-205.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M. e Lawton, J.H.
- 1998 *Aggregation and the interspecific abundance-occupancy relationship*, in «Journal of Animal Ecology», 67, pp. 995-999.
- Golini, A.
- 1999 *La popolazione del pianeta*, Bologna, Il Mulino.
- Gould, S.J. e Vrba, E.S.
- 1982 *Exaptation. A missing term in the science of form*, in «Paleobiology», 8, pp. 4-15.
- Gove, W.R.
- 1987 *Sociobiology misses the mark. An essay on why biology but not sociobiology is very relevant to sociology*, in «The American Sociologist», Fall, pp. 258-277.
- Graff, D., Labov, W. e Harris, W.A.
- 1986 *Testing listeners' reactions to phonological markers of ethnic identity. A new method for sociolinguistic research*, in D. Sankoff (a cura di), *Diversity and Diachrony*, Amsterdam-Philadelphia, PA, Benjamins, pp. 45-58.
- Green, R.E., Briggs, A.W., Krause, J., Prüfer, K., Burbano, H.A., Siebauer, M., Lachmann, M. e Pääbo, S.
- 2009 *The Neandertal genome and ancient DNA authenticity*, in «EMBO Journal», 28, pp. 2494-2502.
- Griffin, D.
- 1992 *Animal Minds*, Chicago, IL, The University of Chicago Press; trad. it. *Menti animali*, Torino, Bollati Boringhieri, 1999.
- Grodzinsky, Y. e Amunts, K.
- 2006 *Broca's Region*, Oxford, Oxford University Press.
- Grosz, E.A.
- 2004 *The Nick of Time. Politics, Evolution and the Untimely*, Crows Nest, Allen & Unwin.
- Guilaine, J. e Zammit, J.
- 1998 *The Origins of War. Violence in Prehistory*, Malden, MA, Blackwell.

- Gustafsson, A. e Lindenfors, P.  
 2004 *Human size evolution. No evolutionary allometric relationship between males and female stature*, in «Journal of Human Evolution», 47, pp. 253-266.
- Hagoort, P., Hald, L., Bastiaansen, M. e Petersson, K.M.  
 2004 *Integration of word meaning and world knowledge in language comprehension*, in «Science», 304, pp. 438-441.
- Haldane, J.B.S.  
 2012 *Biologie, philosophie et marxisme. Textes choisis d'un biologiste atypique*, Paris, Éditions Matériologiques.
- Hansen, M.H.  
 2006 *The Shotgun Method. The Demography of the Ancient Greek City-State Culture*, Columbia, MO, University of Missouri Press.
- Hauser, M.D.  
 2000 *Wild Minds*, New York, Henry Holt and Company; trad. it. *Menti selvagge*, Roma, Newton Compton, 2002.  
 2006 *Moral Minds. How Nature Designed a Universal Sense of Right and Wrong*, New York, Harper Collins/Ecco; trad. it. *Menti morali. Le origini naturali del bene e del male*, Milano, Il Saggiatore, 2007.  
 2009 *The possibility of impossible cultures*, in «Nature», 460, pp. 190-196.
- Hauser, M.D. e Spelke, E.  
 2004 *Evolutionary and developmental foundations of human knowledge*, in M. Gazzaniga, *The Cognitive Neurosciences, III*, Cambridge, MA, The MIT Press.
- Hausfater, G.  
 1975 *Dominance and Reproduction in Baboons* («*Papio cynocephalus*»), Basel, S. Karger.
- Hausfater, G., Altmann, J. e Altmann, S.  
 1982 *Long-term consistency of dominance relationships among female baboons*, in «Science», 217, pp. 752-755.
- Heffner, H.E. e Heffner, R.S.  
 1990 *Effect of bilateral auditory cortex lesions on sound localization in Japanese macaques*, in «Journal of Neurophysiology», 64, pp. 915-931.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E. e Gintis, H.  
 2004 *Foundations of Human Sociality. Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies*, New York, Oxford University Press.
- Herbst, C.T., Stoeger, A.S., Frey, R., Lohscheller, J., Titze, I.R., Gumpenberger, M. e Fitch, W.T.  
 2012 *How low can you go? Physical production mechanism of elephant infrasonic vocalizations*, in «Science», 337, pp. 595-599.

- Hewes, G.W.  
 1973 *Primate communication and the gestural origins of language*, in «Current Anthropology», 14, pp. 9-10.
- Hitler, A.  
 1926 *Mein Kampf*, München, Eher Verlag; trad. it. *Mein Kampf*, Padova, Edizioni di AR, 2009.
- Hjelmlev, L.  
 1943 *Prolegomena to a Theory of Language*, Madison, Wisconsin University Press; trad. it. *I fondamenti della teoria del linguaggio*, Torino, Einaudi, 1968.
- Hofstadter, D.R.  
 1985 *Si può meccanizzare la creatività?*, in «Le Scienze», 25, pp. 24-29.
- Hohmann, G. e Fruth, B.  
 2000 *Use and function of genital contacts among female bonobos*, in «Animal Behaviour», 60, pp. 107-120.
- Hölldobler, B. e Wilson, E.O.  
 2009 *The Superorganism. The Beauty, Elegance, and Strangeness of Insect Societies*, New York, Norton & Company.
- Holliday, J.A. e Steppan, S.J.  
 2004 *Evolution of hypercarnivory, The effect of specialization on morphological and taxonomic diversity*, in «Paleobiology», 30, pp. 108-128.
- Holliday, R.  
 1995 *Understanding Ageing*, Cambridge-New York, Cambridge University Press.
- Horan, B.L.  
 1989 *Functional explanations in sociobiology*, in «Biology and Philosophy», 4, pp. 131-158.
- Hrdy, S.B.  
 1981 «Nepotists» and «altruists». *The behavior of old females among macaques and langur monkeys*, in P.T. Amoss e S. Harrell (a cura di), *Other Ways of Growing Old*, Stanford, CA, Stanford University Press, pp. 59-76.
- Hublin, J.J. e Richards, M.P.  
 2009 *The Evolution of Hominin Diets Integrating Approaches to the Study of Palaeolithic Subsistence*, Dordrecht, Springer.
- Hudson, R.A.  
 1980 *Sociolinguistics*, Cambridge, Cambridge University Press; trad. it. *Sociolinguistica*, Bologna, Il Mulino, 1986 (II ed. 1998).
- Humphrey, N.  
 1976 *The social function of intellect*, in P.P.G. Bateson e R.A. Hinde (a cura di), *Growing Points in Ethology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 303- 317.

- Ingold, T.  
1986 *Evolution and Social Life*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ingold, T. e Gibson, K.R.  
1993 *Tools, Language and Cognition in Human Evolution*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Jaccard, J.J. e Davidson, A.R.  
1976 *The relationship of psychological, social, and economic variables to fertility-related decisions*, in «Demography», 13, 3, pp. 329-338.
- Jianhui, L. e Fan, H.  
2003 *Science as ideology. The rejection and reception of sociobiology in China*, in «Journal of the History of Biology», 36, pp. 567-578.
- Kaas, J.H.  
2011 *The Evolution of auditory cortex. The core areas*, in J.A. Winer e C.E. Schreiner (a cura di), *The Auditory Cortex*, New York, Springer, pp. 407-428.
- Kano, T.  
1990 *The bonobos' peaceable kingdom*, in «Natural History», 11, pp. 62-70.
- Kanwal, J.S. e Ehret, G.  
2011 *Communication sounds and their cortical representation*, in J.A. Winer e C.E. Schreiner (a cura di), *The Auditory Cortex*, New York, Springer, pp. 343-368.
- Kappeler, P.M.  
1990 *Female dominance in «Lemur catta». More than just female feeding priority?*, in «Folia Primatologica», 55, pp. 92-95.  
2011 *Primatological approaches to the study of group coordination*, in Boos *et al.* [2011, 223-228].
- Kappeler, P.M. e Silk, J.B.  
2010 *Mind the Gap. Tracing the Origins of Human Universals*, Berlin-Heidelberg, Springer.
- Kappeler, P.M. e Van Schaik, C.  
2004 *Sexual Selection in Primates. New and Comparative Perspectives*, New York, Cambridge University Press.  
2006 *Cooperation in Primates and Humans. Mechanisms and Evolution*, Berlin-Heidelberg, Springer.
- Keeley, L.H.  
1996 *War Before Civilization*, Oxford, Oxford University Press.
- Kershaw, I.  
2011 *Hitler e l'enigma del consenso*, trad. it. Roma-Bari, Laterza.

- Kerth, G., Ebert, C. e Schmidtke, C.  
 2006 *Group decision making in fission-fusion societies. Evidence from two-field experiments in Bechstein's bats*, in «Proceedings of the Royal Society of London – B», 273, pp. 2785-2790.
- King, A.J., Douglas, C.M.S., Huchard, E., Isaac, N.J.B. e Cowlshaw, G.  
 2008 *Dominance and affiliation mediate despotism in a social primate*, in «Current Biology», 18, pp. 1833-1838.
- Kitcher, P.  
 1985 *Valuating Ambition. Sociobiology and the Quest for Human Nature*, Cambridge, MA, The MIT Press.
- Kleiman, D.G.  
 1977 *Monogamy in mammals*, in «The Quarterly Review of Biology», 52, pp. 39-69.
- Koser, K.  
 2007 *International Migration. A Very Short Introduction*, New York, Oxford University Press.
- Koser, K. e Laczko, F.  
 2010 *World Migration Report 2010*, Genève, International Organization for Migration.
- Krause, J. e Ruxton, G.D.  
 2002 *Living in Groups*, Oxford, Oxford University Press.
- Krebs, C.J.  
 2001 *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*, San Francisco, CA, Benjamin Cummings.
- Kubota, S.  
 2001 *The Extinction program for Homo sapiens and cloning humans. Trinucleotide expansion as a one-way track to extinction*, in «Medical Hypotheses», 56, pp. 296-301.
- Kurt, F.  
 1986 *Das Elefantenbuch. Wie Asiens letzte Riesen leben*, Hamburg-Zürich, Rasch und Rohring.
- Lakoff, G.  
 2009 *The Political Mind. Why You Can't Understand 21<sup>st</sup>-Century Politics with an 18<sup>th</sup>-Century Brain*, London, Penguin Books.
- Laland, K.N.  
 2004 *Social learning strategies*, in «Learning & Behavior», 32, pp. 4-14.
- Landau, H.G.  
 1951 *On dominance relations and the structure of animal societies*, in «Bulletin of Mathematical Biophysics», I, 13, 1, pp. 1-19; II, 13, 4, pp. 245-262; III, 15, 2, pp. 143-148.
- Latouche, S.  
 2007 *Petit traité de la décroissance sereine*, Paris, Mille et une Nuits;

- trad. it. *Breve trattato sulla decrescita serena*, Torino, Bollati Boringhieri, 2008.
- Layton, R.  
2009 *Cultural variation and social complexity: A comment on Nettle's «Beyond Nature versus Culture»*, in «Journal of the Royal Anthropological Institute», 15, pp. 247-249.
- Lee, P.C.  
1987 *Allomothering among African elephants*, in «Animal Behavior», 35, pp. 278-291.
- Lemke, T.  
2011 *Biopolitics. An Advanced Introduction*, New York, New York University Press.
- Leong, K.M., Ortolani, A., Graham, L.M. e Savage, A.  
2003 *The use of low-frequency vocalizations in African elephant («Loxodonta africana») reproductive strategies*, in «Hormones and Behavior», 43, pp. 433-443.
- Leroi-Gourhan, A.  
1964 *Le geste et la parole. Technique et langage*, Paris, Albin Michel; trad. it. *Il gesto e la parola. Tecnica e linguaggio*, Torino, Einaudi, 1977.
- Lévi-Strauss, C.  
1955 *Tristes tropiques*, Paris, Plon; trad. it. *Tristi tropici*, Milano, Il Saggiatore, 1983.  
1983 *Le regard éloigné*, Paris, Plon; trad. it. *Lo sguardo da lontano*, Torino, Einaudi, 1984.
- Lewontin, R.  
1979 *Sociobiology as an adaptationist program*, in «Behavioural Science», 24, pp. 5-14.
- Lieberman, Ph.  
1975 *On the Origins of Language. An Introduction to the Evolution of Human Speech*, New York, Macmillan; trad. it. *L'origine delle parole*, Torino, Einaudi, 1980.  
1991 *Uniquely human. The Evolution of Speech, Thought and Selfless Behavior*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Lieberman, Ph. e McCarthy, R.  
2007 *Tracking the evolution of language and speech*, in «Expedition», 49, 2, pp. 15-20.
- Lindenfors, P.  
2005 *Neocortex evolution in primates. The «social brain» is for females*, in «Biology Letters», 1, pp. 407-410.
- Lindenfors, P., Tullberg, B.S. e Biuw, M.  
2002 *Phylogenetic analyses of sexual selection and sexual size dimorphism in pinnipeds*, in «Behavioral Ecology and Sociobiology», 52, pp. 188-193.

- List, C.  
 2004 *Democracy in animal groups. A political science perspective*, in «Trends in Ecology and Evolution», 19, 4, pp. 168-169.
- List, C., Elsholtz, C. e Seeley, T.D.  
 2009 *Independence and interdependence in collective decision making. An agent based model of nest-site choice by honeybee swarms*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 364, pp. 755-762.
- Livi Bacci, M.  
 1991 *Population and Nutrition. An Essay on European Demographic History*, Cambridge, Cambridge University Press.  
 2002 *Storia minima della popolazione del mondo*, Bologna, Il Mulino.
- Lo Piparo, F.  
 2003 *Aristotele e il linguaggio. Cosa fa di una lingua una lingua*, Roma-Bari, Laterza.
- Lorenz, K.  
 1959 *Psychologie und Stammesgeschichte*, in G. Heberer (a cura di), *Evolution der Organismen*, Stuttgart, Fischer.  
 1973 *Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit*, München, Piper; trad. it. *Gli otto peccati capitali della nostra civiltà*, Milano, Adelphi, 1974.  
 1978 *Vergleichende Verhaltensforschung. Grundlagen der Ethologie*, Wien-New York, Springer; trad. it. *L'etologia*, Torino, Boringhieri, 1990.  
 1983 *Der Abbau des Menschlichen*, München, Piper; trad. it. *Il declino dell'uomo*, Milano, Mondadori, 1984.
- Lumsden, C.J. e Wilson E.O.  
 1981 *Genes, Mind, and Culture. The Coevolutionary Process*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Luverà, C.  
 2012 *Altruismi. Saggio di etica animale e umana*, Messina-Roma, Corisco.
- Mac Nulty, D.R., Smith, D.W., Vucetich, J.A., Mech, L.D., Stahler, D.R. e Packer, C.  
 2009 *Predatory senescence in ageing wolves*, in «Ecology Letters», 12, pp. 1347-1356.
- Maestripieri, D.  
 2007 *Machiavellian Intelligence. How Rhesus Macaques and Humans Have Conquered the World*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.  
 2012 *Games Primates Play. An Undercover Investigation of the Evolution and Economics of Human Relationships*, New York, Basic Books.

- Manson, J.H.  
1994 *Mating patterns, mate choice, and birth season heterosexual relationships in free-ranging rhesus macaques*, in «Primates», 35, 4, pp. 417-433.
- Masters, R.D.  
1990 *Evolutionary biology and political theory*, in «American Political Science Review», 84, pp. 195-210.
- Masters, W.H. e Johnson, V.E.  
1970 *Human Sexual Inadequacy*, Boston, MA, Little, Brown.
- May, R.M. e Rubinstein, D.I.  
1984 *Reproductive strategies*, in C.A. Austin e R.V. Short (a cura di), *Reproductive Fitness*, London, Cambridge University Press.
- Mayr, E.  
1963 *Animal Species and Evolution*, Cambridge, MA, Harvard University Press; trad. it. *L'evoluzione delle specie animali*, 2 voll. Torino, Einaudi, 1970.
- Mazur, A.  
2005 *Biosociology of Dominance and Deference*, Lanham, Rowman & Littlefield.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L. e Randers, J.  
2004 *The Limits to Growth. The 30-Year Update*, White River Jct., VT, Chelsea Green; trad. it. *I nuovi limiti dello sviluppo. La salute del pianeta nel terzo millennio*, Milano, Mondadori, 2006.
- Milam, E.L., Millstein, R.L., Potochnik, A. e Roughgarden, J.  
2011 *Sex and sensibility. The role of social selection*, in «Metascience», 20, pp. 253-277.
- Milton, K.  
2000 *On the move*, in S. Boinski e P.A. Garber (a cura di), *On the Move. How and Why Animals Travel in Groups*, Chicago, IL, The University of Chicago Press, pp. 357-418.
- Mithen, S.J.  
2005 *The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Moore, J.A.  
1993 *Science as a Way of Knowing. The Foundations of Modern Biology*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Muller, M.N. e Wrangham, R.W.  
2009 *Sexual Coercion in Primates and Humans. An Evolutionary Perspective on Male Aggression Against Females*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Muscato, C.  
2011 *Politeia. Gli ordini sociali in Platone e nella società tradizionale*, Palermo, Qanat.

- Nagel, T.  
1970 *The Possibility of Altruism*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Naour, P.  
2009 *E.O. Wilson and B.F. Skinner. A Dialogue Between Sociobiology and Radical Behaviorism*, New York, Springer.
- Nettle, D.  
2009a *Ecological influences on human behavioural diversity. A review of recent findings*, in «Trends in Ecology & Evolution», 24, pp. 618-624.  
2009b *Social class through the evolutionary lens*, in «The Psychologist», 22, pp. 934-937.
- Newman, J.D. e Wollberg, Z.  
1973 *Multiple coding of species-specific vocalizations in the auditory cortex of squirrel monkeys*, in «Brain Research», 54, pp. 287-304.
- Norton, G.W.  
1986 *Leadership. Decision processes of group movement in yellow baboons*, in J.G. Else e P.C. Lee (a cura di), *Primate Ecology and Conservation*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 145-156.
- Nowak, M.A. e Highfield, R.  
2011 *SuperCooperators. Altruism, Evolution, and Why We Need Each Other to Succeed*, New York, FreePrint.
- Nowak, M.A., Tarnita, C.A. e Wilson, E.O.  
2010 *The evolution of eusociality*, in «Nature», 466, pp. 1057-1062.
- Oliveira, R.F., Taborsky, M. e Brockmann, H.J.  
2008 *Alternative Reproductive Tactics. An Integrative Approach*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Palombit, R.A.  
2009 «Friendship» with males. A female counterstrategy to infanticide in the Okavango Chacma Baboons, in M.N. Muller e R.W. Wrangham (a cura di), *Sexual Coercion in Primates and Humans. An Evolutionary Perspective on Male Aggression Against Females*, Cambridge, MA, Harvard University Press, pp. 377-409.
- Palombit, R.A., Cheney, D.L., Fuschler, J., Johnson, S., Rendall, D., Seyfarth, R.M. e Silk, J.B.  
2000 *Male infanticide and the defense of infants in chacma baboons*, in C.P. van Schaik e C.H. Janson (a cura di), *Infanticide by Males and Its Implications*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 123-152.
- Palombit, R.A., Cheney, D.L. e Seyfarth, R.M.  
2001 *Female-female competition for male «friends» in wild chacma*

- baboons* («*Papio cynocephalus ursinus*»), in «Animal Behaviour», 61, pp. 1159-1171.
- Palombit, R.A., Seyfarth, R.M. e Cheney, D.L.  
 1997 *The adaptive value of «friendships» to female baboons. Experimental and observational evidence*, in «Animal Behaviour», 54, pp. 599-614.
- Penfield, W. e Roberts, L.  
 1963 *Langage et mécanismes cérébraux*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Pennisi, A.  
 2006 *Patologie e psicopatologie del linguaggio*, in A. Pennisi e P. Perconti (a cura di), *Le scienze cognitive del linguaggio*, Bologna, Il Mulino, pp. 193-258.
- 2013a *La cognizione linguistica e la specie-specificità uditiva dell'animale umano*, in F.M. Dovetto, V. Micillo ed E. Morlicchio (a cura di), *Traguardi e prospettive nelle scienze del linguaggio*, Roma, Aracne, pp. 213-148.
- 2013b *Per una tecnologia dello speech making. Scienze cognitive e specie-specificità del linguaggio umano*, in E. Banfi, *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali. Un confronto fra linguisti e non linguisti*, Roma, Bulzoni, pp. 169-183.
- Pennisi, A. e Falzone, A.  
 2010 *Il prezzo del linguaggio. Evoluzione ed estinzione nelle scienze cognitive*, Bologna, Il Mulino.
- 2011 *Le scienze della natura e la natura del linguaggio umano*, Modena, Mucchi.
- Petersen, M.R.  
 1982 *The perception of species-specific vocalizations by primates. A conceptual framework*, in C.T. Snowdon, C.H. Brown e M.R. Petersen (a cura di), *Primate Communication*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 171-211.
- Petersen, M.R., Beecher, M.D., Zoloth, S.R., Moody, D.B. e Stebbins, W.C.  
 1978 *Neural lateralization of species-specific vocalizations by Japanese macaques (Macaca fuscata)*, in «Science», 202, pp. 324-327.
- Pievani, T.  
 2012 prefazione all'ed. italiana di Wilson [2012, XI-XVI].
- Poiani, A.  
 2010 *Animal Homosexuality. A Biosocial Perspective*, New York, Cambridge University Press.
- Polchi, V.  
 2010 *Blacks out. Un giorno senza immigrati*, Roma-Bari, Laterza.
- Popper, K.R.  
 1966 *The Open Society and Its Enemies. The Spell of Plato*, London,

- Routledge & Kegan Paul; trad. it. *La società aperta e i suoi nemici. Platone totalitario*, Roma, Armando, 1973.
- Poremba, A., Malloy, M., Saunders, R.C., Carson, R.E., Herscovitch, P. e Mishkin, M.
- 2004 *Species-specific calls evoke asymmetric activity in the monkey's temporal poles*, in «Nature», 427, pp. 448-451.
- Potenza, M.
- 2010 *Sacerdoti della finanza. Gli inconfessabili segreti della crisi economica*, s.l., CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Pradhan, G.R., Tennie C. e Van Schaik, C.P.
- 2012 *Social organization and the evolution of cumulative technology in apes and hominins*, in «Journal of Human Evolution», 63, pp. 180-190.
- Ralls, K.
- 1977 *Sexual dimorphism in mammals. Avian models and unanswered questions*, in «American Naturalist», 111, pp. 917-938.
- Ransom, T.W.
- 1981 *Beach Troop of the Gombe*, Lewisburg, PA, Bucknell University Press.
- Rauschecker, J.P.
- 1998 *Parallel processing in the auditory cortex of primates*, in «Audiology and Neurotology», 3, pp. 86-103.
- Rauschecker, J.P. e Tian, B.
- 2000 *Mechanisms and streams for processing of «what» and «where» in auditory cortex*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 97, pp. 11800-11806.
- Read, D.W. e van der Leeuw, S.E.
- 2008 *Biology is only part of the story...*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», special issue, 363, pp. 1959-1968.
- Reebs, S.G.
- 2000 *Can a minority of informed leaders determine the foraging movements of a fish shoal?*, in «Animal Behavior», 59, pp. 403-409.
- Remotti, F.
- 2010 *L'ossessione identitaria*, Roma-Bari, Laterza.
- Renfrew, C., Frith, C. e Malafouris, L.
- 2009 *The Sapient Mind. Archaeology Meet Neuroscience*, Oxford, Oxford University Press.
- Resnik, B.D.
- 1989 *Sociobiology and Panglossianism*, in «Biology and Philosophy», 4, pp. 182-185.

- Richerson, P.J. e Boyd, R.  
 2005 *Not by Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago, IL, The University of Chicago Press; trad. it. *Non di soli geni. Come la cultura ha trasformato l'evoluzione umana*, Torino, Codice, 2006.
- Rogers, L.J. e Kaplan, G.  
 2004 *Comparative Vertebrate Cognition. Are Primates Superior to Non-primates?*, New York, Kluwer Academic.
- Rose, N.A., Deutsch, C.J. e Le Boeuf, B.J.  
 1991 *Sexual behavior of male northern elephant seals. III. The mounting of weaned pups*, in «Behaviour», 119, pp. 171-192.
- Roughgarden, J.  
 2004 *Evolution's Rainbow. Diversity, Gender and Sexuality in Nature and People*, Los Angeles, CA, University of California Press.  
 2012 *The social selection alternative to sexual selection*, in «Philosophical Transactions of The Royal Society of London – B», 367, pp. 2294-2303.
- Ruckstuhl, K.E. e Neuhaus, P.  
 2000 *Sexual segregation in ungulates. A new approach*, in «Behaviour», 137, pp. 361-377.
- Salkever, S.  
 1990 *Finding the Mean. Theory and Practice in Aristotelian Political Philosophy*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Sanvito, S. e Galimberti, F.  
 2003 *Source level of male vocalisations in the genus *Mirounga*. Repeatability and correlates*, in «Bioacoustics», 14, pp. 45-57.
- Sanvito, S., Galimberti, F. e Miller, E.H.  
 2007a *Vocal signalling of male southern elephant seals is honest but imprecise*, in «Animal Behaviour», 73, pp. 287-299.  
 2007b *Observational evidences of vocal learning in southern elephant seals. A longitudinal study*, in «Ethology», 113, pp. 137-146.  
 2008 *Development of aggressive vocalizations in male southern elephant seals (*Mirounga leonina*): Maturation or learning?*, in «Behaviour», 145, pp. 137-170.
- Schubert, G. e Masters, R.D. (a cura di)  
 1991 *Primate Politics*, Carbondale, IL, Southern Illinois University.
- Searles, H.F.  
 1960 *The Nonhuman Environment in Normal Development and in Schizophrenia*, New York, International Universities Press.
- Seeley, T.D.  
 2010 *Honeybee Democracy*, Princeton, NJ, Princeton University Press.

- Seeley, T.D. e Buhrman, S.C.  
 1999 *Group decision making in swarms of honey bees*, in «Behavioral Ecology and Sociobiology», 45, pp. 19-31.
- Shapiro, J.  
 2001 *Mao's War Against Nature. Politics and the Environment in Revolutionary China*, New York, Cambridge University Press.
- Silk, J.B.  
 2002 *Females, food, family, and friendship*, in «Evolutionary Anthropology», 11, pp. 85-87.
- 2003 *Cooperation without counting. The puzzle of friendship*, in P. Hammerstein (a cura di), *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*, Cambridge, MA, The MIT Press, pp. 37-54.
- Simons, A.M.  
 2004 *Many wrongs. The advantage of group navigation*, in «Trends in Ecology & Evolution», 19, pp. 453-455.
- Smith, L.C.  
 2010 *The World in 2050. Four Forces Shaping Civilization's Northern Future*, New York, Dutton Adult; trad. it. 2050. *Il futuro del nuovo Nord*, Torino, Einaudi, 2011.
- Smuts, B.B.  
 1985 *Sex and Friendship in Baboons*, Hawthorne, CA, Aldine.
- Snooks, G.D.  
 1997 *The Ephemeral Civilization. Exploding the Myth of Social Evolution*, London, Routledge.
- Sober, E. e Wilson, D.S.  
 1998 *Unto Others. The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Somit, A. e Peterson, S.A.  
 1997 *Darwinism, Dominance, and Democracy*, Westport, CT, Praeger.
- 2003a *From human nature to public policy. Evolutionary theory challenges the «Standard Models»*, in Somit e Peterson [2003b, 3-18].
- 2003b *Human Nature and Public Policy. An Evolutionary Approach*, New York, Palgrave-Macmillan.
- Spelke, E.  
 2009 *Forum*, in Tomasello [2009; trad. it. 2010, 119-136].
- Sperber, D.  
 1996 *Explaining Culture. A Naturalistic Approach*, Cambridge, MA, Blackwell.
- Stanford, C.B. e Bunn, H.T.  
 2001 *Meat-eating and Human Evolution*, New York, Oxford University Press.
- Stedman, H.H., Kozyak, B.W., Nelson, A., Thesier, D.M., Su, L.T., Low, D.W., Bridges, C.R., Shrager, J.B., Minugh-Purvis, N. e Mitchell, M.A.

- 2004 *Myosin gene mutation correlates with anatomical changes in the human lineage*, in «Nature», 428, pp. 415-418.
- Steele, J., Ferrari, P.F. e Fogassi, L.
- 2012 *From action to language. Comparative perspectives on primate tool use, gesture and the evolution of human language*, in «Philosophical Transactions of The Royal Society of London – B», 367, pp. 4-160.
- Stevens, J.M., Vervaecke, H., de Vries, H. e van Elsacker, L.
- 2007 *Sex differences in the steepness of dominance hierarchies in captive bonobo groups*, in «International Journal of Primatology», 28, pp. 1417-1430.
- Stewart, K.J. e Harcourt, A.H.
- 1994 *Gorillas vocalizations during rest periods. Signals of impending departure*, in «Behaviour», 130, pp. 29-40.
- Stolba, A.
- 1979 *Entscheidungsfindung in Verbänden von Papio hamadryas*, tesi di dottorato inedita, Università di Zurigo.
- Stout, D., Toth, N., Schick, K. e Chaminade, T.
- 2009 *Neural correlates of Early Stone Age toolmaking. Technology, language and cognition in human evolution*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society of London – B», 363, pp. 1939-1949.
- Strauss, L.
- 1965 *Natural Right and History*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- 1984 *Studies in Platonic Political Philosophy*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- Strum, S.C.
- 1982 *Agonistic dominance in male baboons. An alternative view*, in «International Journal of Primatology», 3, pp. 175-202.
- 2012 *Darwin's monkey. Why baboons can't become human*, in «Yearbook of Physical Anthropology», 55, pp. 3-23.
- Sunstein, C.R.
- 2006 *Infotopia. How Many Minds Produce Knowledge*, New York, Oxford University Press.
- Sussman, R.W. e Cloninger, C.R. (a cura di)
- 2011 *Origins of Altruism and Cooperation*, New York, Springer.
- Tomasello, M.
- 1999 *The Cultural Origins of Human Cognition*, Cambridge, MA, Harvard University Press; trad. it. *Le origini culturali della cognizione umana*, Bologna, Il Mulino, 2005.
- 2008 *Origins of Human Communication*, Cambridge, MA, The MIT Press.

- 2009 *Why We Cooperate*, Cambridge, MA, The MIT Press; trad. it. *Altruisti nati. Perché cooperiamo fin da piccoli*, Torino, Bollati Boringhieri, 2010.
- 2014 *A Natural History of Human Thinking*, Cambridge, MA-London, Harvard University Press.
- Tomasello, M. e Call, J.
- 1997 *Primate Cognition*, Oxford, Oxford University Press.
- Tooby, J. e Cosmides, L.
- 1989 *Adaptation versus phylogeny. The role of animal psychology in the study of human behavior*, in «International Journal of Comparative Psychology», 2, pp. 175-188.
- 1990 *The past explains the present. Emotional adaptations and the structure of ancestral environments*, in «Ethology and Sociobiology», 11, pp. 375-424.
- 1992 *The psychological foundations of culture*, in J.H. Barkow, L. Cosmides e J. Tooby (a cura di), *The Adapted Mind*, Oxford, Oxford University Press, pp. 19-136.
- Trillmich, J., Fichtel, C. e Kappeler, P.M.
- 2004 *Coordination of group movements in wild Verreaux's sifakas* («*Propithecus verreauxi*»), in «Behaviour», 141, pp. 1103-1120.
- Trivers, R.
- 1985 *Social Evolution*, Menlo Park, CA, Benjamin/Cummings.
- Van Schaik, C.P., Pandit, S.A. e Vogel, E.R.
- 2006 *Toward a general model for male-male coalitions in primate groups*, in P. Kappeler e C. Van Schaik (a cura di), *Cooperation in Primates and Humans. Mechanisms and Evolution*, Berlin-Heidelberg, Springer, pp. 151-172.
- Van Valkenburgh, B. e Hertel, F.
- 1993 *Tough times at La Brea. Tooth breakage in large carnivores of the late Pleistocene*, in «Science», 261, pp. 456-459.
- Van Valkenburgh, B., Wang, X.M. e Damuth, J.
- 2004 *Cope's rule, hypercarnivory, and extinction in North American canids*, in «Science», 306, pp. 101-104.
- Vegetti, M.
- 2009 *Un paradigma in cielo. Platone politico da Aristotele al Novecento*, Roma, Carocci.
- Vervaecke, H., de Vries, H. e van Elsacker, L.
- 2000 *Dominance and its behavioral measures in a captive group of bonobos* («*Pan paniscus*»), in «International Journal of Primatology», 21, 1, pp. 47-68.
- Vervaecke, H., Vanelsacker, L., Möhle, U., Heistermann, M. e Verheyen, R.E.

- 1999 *Inter-menstrual intervals in captive Bonobos («Pan paniscus»)*, in «Primates», 40, 2, pp. 283-289.
- Virno, P.
- 2009 *Natural-historical diagrams. The «new global» movement and the biological invariant*, in L. Chiesa e A. Toscano (a cura di), *The Italian Difference between Nihilism and Biopolitics*, Melbourne, Re.press.
- Visscher, P.K. e Seeley, T.D.
- 2007 *Coordinating a group departure. Who produces the piping signals on honeybee swarms?*, in «Behavioral Ecology and Sociobiology», 61, pp. 1615-1621.
- Waal, F. de
- 1989 *Peacemaking Among Primates*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- 1996 *Good Natured. The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*, Cambridge, MA, Harvard University Press; trad. it. *Naturalmente buoni. Il bene e il male nell'uomo e in altri animali*, Milano, Garzanti, 1997.
- 2005 *Our Inner Ape*, New York, Riverhead Books; trad. it. *La scimmia che siamo. Il passato e il futuro della natura umana*, Milano, Garzanti, 2006.
- 2009 *The Age of Empathy. Nature's Lessons for a Kinder Society*, New York, Harmony Books; trad. it. *L'età dell'empatia. Lezioni dalla natura per una società più solidale*, Milano, Garzanti, 2011.
- Waal, F. de e Wright, R.
- 2006 *Primates and Philosophers. How Morality Evolved*, Princeton, Princeton University Press; trad. it. *Primati e filosofi. Evoluzione e moralità*, Milano, Garzanti, 2007.
- Waeber, P.O. e Hemelrijk, C.K.
- 2003 *Female dominance and social structure in Aloatran gentle lemurs*, in «Behaviour», 140, pp. 1235-1246.
- Wallraff, H.G.
- 1978 *Social interrelations involved in migratory orientation of birds. Possible contribution of field studies*, in «Oikos», 30, pp. 401-404.
- Wang, X. e Kadia, S.C.
- 2001 *Differential representation of species-specific primate vocalizations in the auditory cortices of marmoset and cat*, in «Journal of Neurophysiology», 86, pp. 2616-2620.
- Washburn, S.L. e DeVore, I.
- 1961 *Social behavior of baboons and early man*, in S.L. Washburn (a cura di), *The Social Life of Early Man*, New York, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, pp. 91-105.

- Whitehead, H.  
 2008 *Analyzing Animal Society. Quantitative Methods for Vertebrate Social Analysis*, Chicago, IL, The University of Chicago Press.
- Wilcox, A.J.  
 2010 *Fertility and Pregnancy. An Epidemiologic Perspective*, Oxford-New York, Oxford University Press.
- Wilson, E.O.  
 1975 *Sociobiology. The New Synthesis*, Cambridge MA, Harvard University Press; trad. it. *Sociobiologia. La nuova sintesi*, Bologna, Zanichelli, 1979.  
 1998 *Consilience. The Unity of Knowledge*, New York, Vintage Books.  
 2008 *One giant leap. How insects achieved altruism and colonial life*, in «BioScience», 58, 1, pp. 17-25.  
 2012 *The Social Conquest of Earth*, New York, Norton & Company; trad. it. *La conquista sociale della terra*, Milano, Cortina, 2012.
- Wilson, E.O. e Lumsden, C.J.  
 1991 *Holism and reduction in sociobiology. Lessons from the ants and human culture*, in «Biology and Philosophy», 6, pp. 401-412.
- Wrangham, R.  
 2009 *Catching Fire. How Cooking Made Us Human*, New York, Basic Books.
- Wrangham, R. e Peterson, D.  
 1996 *Demonic Males. Apes and The Origins of Human Violence*, Boston, MA, Houghton Mifflin; trad. it. *Maschi bestiali. Basi biologiche della violenza umana*, Roma, Muzzio, 2005.
- Yack, B.  
 1993 *The Problems of a Political Animal. Community, Justice, and Conflict in Aristotelian Political Thought*, Berkeley-Los Angeles, CA, University of California Press.
- Zahavi, A.  
 1975 *Mate selection. A selection for a handicap*, in «Journal of Theoretical Biology», 53, pp. 205-214.
- Zahn-Waxler, C., Cummings, E.M. e Iannotti, R.  
 1986 *Altruism and Aggression. Biological and Social Origins*, Cambridge-New York, Cambridge University Press.
- Zeki, S.  
 1999 *Inner Vision. An Exploration of Art and the Brain*, New York, Oxford University Press; trad. it. *La visione dall'interno. Arte e cervello*, Torino, Bollati Boringhieri, 2007.
- Zhang Boshu  
 1987 *Marxism and human sociobiology. A comparative study from the*

- perspective of modern socialist economic reforms, in «Biology and Philosophy», 2, pp. 463-474.
- 1994 *Marxism and Human Sociobiology. The Perspective of Economic Reforms in China*, New York, State University of New York Press.
- Zuckerman, S.
- 1932 *The Social Life of Monkeys and Apes*, London, Routledge & Kegan Paul.
- 1933 *Functional Affinities of Man, Monkeys, and Apes*, London, Routledge & Kegan Paul.

### *Edizioni dei classici utilizzate*

- Aristotele, *De Anima*, a cura di G. Movia, Milano, Bompiani, 2001.
- *Etica Nicomachea (EN)*, a cura di C. Natali, Roma-Bari, Laterza, 1999.
- *Etica Eudemia (EE)*, a cura di P. Donini, Roma-Bari, Laterza, 1999.
- Politica*, a cura di R. Laurenti, Roma-Bari, Laterza, 2000.
- Eraclito, *Frammenti (FR)*, Milano, Rizzoli, 2013.
- N. Machiavelli, *Il Principe (1532)*, a cura di G. Inglese, Torino, Einaudi, 2013.
- B. de Mandeville, *La favola delle api (1714)*, Roma-Bari, Laterza, 1987.
- Platone, *La Repubblica*, a cura di F. Sartori, Roma-Bari, Laterza, 2006.
- G.B. Vico, *Prima orazione inaugurale (1699)*, in *Opere filosofiche*, a cura di P. Cristofolini, Firenze, Sansoni, 1971, pp. 705-718.
- *De Antiquissima italorum sapientia ex linguae latinae originibus eruenda (1710)*, in *Opere filosofiche*, cit., pp. 55-131.
- *La Scienza Nuova* (giusta l'edizione del 1744), 2 voll. Bari, Laterza, 1978.

### *Fonti consultate per mappe e dati statistici*

- IMF *Data Mapper*, International Monetary Fund, 2013.
- IMF *Data and Statistics*, International Monetary Fund, 2013.
- ISTAT *Banche dati e sistemi tematici*, Istituto nazionale di statistica 2013.
- PRB *United States Census Bureau, Population Reference Bureau*, 2012.
- UN *World Population Prospects: The 2012 Revision*, New York, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013.
- WCAW *Atlas of the World/Political - Wikimedia Commons Atlas of the World*, 2013.



## INDICE DEI NOMI



# INDICE DEI NOMI

- Accetto, T., 21  
 Agamben, G., 25  
 Ahad, P., 171  
 Aiello, L.C., 165  
 Alain, C., 171  
 Alcock, J., 76  
 Allen, C., 18  
 Altmann, C.F., 171  
 Altmann, J., 110  
 Altmann, S., 110  
 Ambrose, S.H., 143  
 Amunts, K., 139  
 Annas, J., 14  
 Arau, S., 245  
 Aristotele, 13, 18-21, 75, 76, 97, 138, 197, 250  
 Arnhart, L., 33, 75  
 Arrow, A.K., 208  
 Arthur, B., 162  
 Aureli, F., 120  
 Aurox, S., 162  
 Austen-Smith, D., 207  
 Axelrod, R., 76, 105  
  
 Baber, C., 142  
 Bagemihl, B., 94  
 Bannes, J., 14  
 Barber, N., 82, 105, 159  
 Barkow, L., 127  
 Baron Cohen, S., 194  
 Bataille, G., 25  
 Bauman, Z., 65  
 Baumeister, R.F., 33  
 Beckman, M., 203  
 Bekoff, M., 18, 33  
 Belin, P., 171  
 Benveniste, É., 177  
 Berg, J.K., 102  
 Biggs, H.C., 103  
  
 Birkhead, T., 97  
 Biro, D., 206  
 Biuw, M., 79  
 Black, J.M., 198  
 Blackburn, S., 12  
 Blackburn, T.M., 23, 48  
 Blanckenhorn, W.U., 130  
 Blank, R.H., 33, 76  
 Blount, B.G., 115  
 Boehm, C., 33, 106, 107, 117, 118  
 Boesch, C., 120  
 Boinski, S., 199  
 Boitani, L., 98  
 Bonaventura da Bagnoregio, 93  
 Boos, M., 105  
 Boserup, E., 51, 153  
 Boyd, R., 39, 183, 188, 210, 219  
 Bradbury, J.W., 79  
 Brockmann, H.J., 42  
 Bruijn, B. de, 87  
 Budd, T.V., 171  
 Buhrman, S.C., 199, 206  
 Bunn, H.T., 45  
 Busch, J.A., 72  
 Bushman, B.J., 33  
 Buss, D.M., 127  
 Butler, C., 13  
 Byrne, R.W., 124, 199  
  
 Call, J., 184  
 Cameron, D., 221  
 Campbell, A.F., 199  
 Canguilhem, G., 30  
 Carbone, C., 104  
 Cardella, V., 105  
 Carey, J.R., 58, 59  
 Caro, T.M., 183  
 Carruthers, P., 185  
 Cartesio (R. Descartes), 11

- Cavalli-Sforza, L.L., 81, 210  
 Cheney, D.L., 82, 83, 111  
 Chiesa, L., 25  
 Chomsky, N., 177  
 Cimatti, F., 31, 32  
 Clark, S.R.L., 33, 76  
 Clarke, S., 170, 171  
 Clastres, P., 191  
 Clay, Z., 116  
 Cloninger, C.R., 105  
 Colombo, C., 160  
 Conradt, L., 198, 202, 203, 205-208, 239  
 Corballis, M.C., 178  
 Cords, M., 82  
 Corning, P., 33, 76, 119, 162  
 Corsani, A., 31  
 Cosmides, L., 127, 128, 140  
 Cowan, I.M., 103  
 Crick, F., 28  
 Crossman, R.S.H., 14  
 Cummings, E.M., 105  
  
 Dagg, A.I., 58, 59, 62  
 Damasio, A., 11  
 Damuth, J., 104  
 Darwin, C., 88, 90, 91, 97  
 Davidson, A.R., 87  
 Dawkins, R., 77, 78, 230  
 Deleuze, G., 26, 30  
 De Queiroz, K., 29  
 Derrida, J., 26  
 Deutsch, C.J., 98  
 DeVore, I., 110  
 De Vries, H., 96, 115  
 Diamond, J., 37, 46, 81, 94, 131, 254  
 Dingle, H., 136  
 Dixon, A., 132  
 Drea, C.M., 117  
 Drews, C., 80  
 Dryzek, J., 208  
 Dublin, H.T., 102  
 Dugatkin, L.A., 105  
 Dunbar, R., 74, 79, 123, 180  
  
 Ebert, C., 207  
 Eggermont, J.J., 169  
 Ehret, G., 170  
 Eibl-Eibesfeldt, I., 184  
 Elliot, J.P., 103  
 Ellis, S., 192  
  
 Elsholtz, C., 207  
 Engel, C., 62  
 Eraclito di Efeso, 253  
 Esposito, R., 25, 30, 32, 33  
  
 Fabiani, A., 99  
 Fairbairn, D.F., 130  
 Falzone, A., 7, 21, 105, 119, 139, 157, 159, 169, 171, 187, 197  
 Fan, H., 74  
 Fathke, R.L., 203  
 Fawcett, J.T., 87  
 Fecteau, S., 171  
 Feddersen, T.J., 207  
 Ferrari, P.F., 142  
 Festinger, L., 158  
 Fichtel, C., 207  
 Finarelli, J.A., 123  
 Fiorito, G., 183  
 Fitch, W.T., 99, 102, 165-167  
 Flynn, J.J., 123  
 Fogassi, L., 142  
 Follis, M., 98  
 Foucault, M., 25, 26, 30, 31  
 Fox, C.W., 82  
 Frank, L.G., 117  
 Franks, N.R., 183, 206  
 Freedberg, D., 186  
 Freud, S., 30  
 Friard, O., 160  
 Frisch, K. von, 202  
 Frith, C., 142  
 Fromm, E., 73, 119  
 Fruth, B., 94, 116  
 Fujii, T., 171  
 Fumagalli, A., 31  
 Funston, P.J., 103  
 Furuichi, T., 115, 116  
  
 Gadgil, M., 101  
 Galimberti, F., 98, 99  
 Gallese, V., 140  
 Gamba, M., 160  
 Gangestad, S.W., 127  
 Garai, M.E., 101, 102  
 Gaston, K.J., 23, 48  
 Giacoma, C., 160  
 Gibson, K.R., 73  
 Golini, A., 48  
 Goodall, J., 35, 110

- Gould, S.J., 161  
 Gove, W.R., 72  
 Graff, D., 109  
 Griffin, D., 18  
 Grodzinsky, Y., 139  
 Grosz, E.A., 33, 76  
 Guilaine, J., 191  
 Gustafsson, A., 130  
  
 Hagoort, P., 139  
 Haldane, J.B.S., 72  
 Haldane, R., 105  
 Hall, K.R.L., 110  
 Hamilton, W., 105  
 Hansen, M.H., 12  
 Harcourt, A.H., 199  
 Harris, W.A., 109  
 Hauser, M.D., 18, 143, 179, 183, 184  
 Hausfater, G., 110  
 Heffner, H.E., 170  
 Heffner, R.S., 170  
 Heidegger, M., 35  
 Hemelrijk, C.K., 117  
 Henrich, J., 76  
 Herbst, C.T., 102  
 Hertel, F., 104  
 Hewes, G.W., 178  
 Highfield, R., 186  
 Hines, S.M., 33, 76  
 Hitler, A., 14, 27, 30, 191  
 Hjeltmø, L., 39  
 Hofstadter, D.R., 13, 185  
 Hohmann, G., 94, 116  
 Hölldobler, B., 73  
 Holliday, J.A., 46, 59, 104  
 Holling, C.S., 103  
 Horan, B.L., 73  
 Hrdy, S.B., 62  
 Hublin, J.J., 45  
 Hudson, R.A., 109  
 Humphrey, N., 124  
 Huxley, T.H., 89, 254  
  
 Iannotti, R., 105  
 Ingold, T., 73  
  
 Jaccard, J.J., 87  
 Jaeger, W., 14  
 Janet, P., 185  
 Jianhui, L., 74  
  
 Johnson, V.E., 93  
 Judge, D.S., 58, 59  
 Junor, P., 192  
  
 Kaas, J.H., 169, 172  
 Kadia, S.C., 171  
 Kano, T., 94  
 Kanwal, J.S., 170  
 Kaplan, G., 119  
 Kappeler, P.M., 82, 117, 207  
 Keeley, L.H., 191  
 Kershaw, I., 195  
 Kerth, G., 207  
 Keyser, C., 140  
 King, A.J., 207  
 Kinsey, A., 223  
 Kitcher, P., 73  
 Koser, K., 235  
 Krause, J., 207  
 Krebs, C.J., 47  
 Kubota, S., 134  
 Kurt, F., 101  
 Kyenge, C., 239  
  
 Labov, W., 109  
 Laczkó, F., 235  
 Lakoff, G., 33, 194  
 Landau, H.G., 100  
 Latouche, G., 253  
 Lawton, J.H., 23, 48  
 Layton, R., 74  
 Le Boeuf, B.J., 98  
 Lee, P.C., 101, 102  
 Lemke, T., 26, 32  
 Leong, K.M., 102  
 Leroi-Gourhan, A., 13  
 Lévi-Strauss, C., 73, 256  
 Lewontin, R., 73  
 Lieberman, P., 165, 173  
 Lindauer, M., 202  
 Lindenfors, P., 79, 124, 130  
 List, C., 203, 207, 208  
 Livi Bacci, M., 41, 51, 135, 151  
 Lo Piparo, F., 21, 179, 197  
 Lorenz, K., 13, 20, 23, 33, 47, 145, 190  
 Lumsden, C.J., 73  
 Luverà, C., 105  
  
 Machiavelli, N., 121, 122  
 Mac Nulty, D.R., 103

- Maestriperieri, D., 35, 82, 122-124, 128  
 Malafouris, L., 142  
 Mandeville, B. de, 13, 251  
 Manson, J.H., 111  
 Mao Tse-tung, 74  
 Marcuse, H., 26  
 Marzetti, I., 98  
 Masters, R.D., 33, 76  
 Masters, W.H., 93  
 May, R.M., 151  
 Mayr, E., 43, 81  
 Mazur, A., 73, 107, 108, 127  
 McCarthy, R., 173  
 Meadows, D.H., 48  
 Meadows, D.L., 48  
 Milam, E.L., 34, 231  
 Miller, E.H., 99  
 Mills, M.G.L., 103  
 Milton, K., 199  
 Mithen, S.J., 185  
 Montesquieu, Ch.-L. de Secondat barone di, 13  
 Moore, J.A., 76  
 Mortenson, F.J., 98  
 Mosse, G., 195  
 Moulrier Boutang, Y., 31  
 Muller, M.N., 81-83  
  
 Nagel, T., 105  
 Nair, P.V., 101  
 Naour, P., 75  
 Negri, T., 25  
 Nettle, D., 74  
 Neuhaus, P., 206  
 Newman, J.D., 171  
 Nietzsche, F., 26, 30  
 Norton, G.W., 199  
 Nowak, M.A., 9, 11, 34, 73, 105, 106, 186  
  
 Oliveira, R.F., 42  
  
 Palombit, R.A., 81-83, 111  
 Pandit, S.A., 82  
 Parker, G., 97  
 Pasteur, L., 23, 45  
 Patierno, F., 245  
 Paulré, B., 31  
 Penfield, W., 141  
  
 Pennisi, A., 21, 105, 119, 139, 157, 169, 187, 197  
 Petersen, M.R., 170, 171  
 Peterson, D., 33, 114, 117  
 Peterson, S.A., 33, 118, 127  
 Pievani, T., 105  
 Poiani, A., 94, 132, 230, 231  
 Polchi, V., 244, 245  
 Popper, K.R., 14, 15, 205  
 Poremba, A., 171  
 Potenza, M., 16  
 Platone, 7, 12, 14, 15, 19, 76, 250  
 Pradhan, G.R., 142  
 Putin, V., 242  
  
 Ralls, K., 130  
 Randers, J., 48  
 Ransom, T.W., 110  
 Rauschecker, J.P., 171  
 Read, D.W., 142  
 Reeb, S.G., 203  
 Remotti, F., 74  
 Renfrew, C., 142  
 Resnik, B.D., 73  
 Richards, M.P., 45  
 Richardson, T., 183  
 Richerson, P.J., 39, 183, 188, 210, 219  
 Roberts, L., 141  
 Rogers, L.J., 119  
 Roper, T.J., 198, 202, 203, 205, 207, 208, 239  
 Rose, N.A., 98  
 Roughgarden, J., 34, 231  
 Rubinstein, D.I., 151  
 Ruckstuhl, K.E., 206  
 Ruxton, G.D., 207  
  
 Salkever, S., 76  
 Sanvito, S., 99  
 Scheyd, G., 127  
 Schmidtke, C., 207  
 Schubert, G., 33  
 Scotto, P., 183  
 Searles, H.F., 35, 87  
 Seeley, T.D., 199, 202, 203, 206, 207  
 Seyfarth, R.M., 82, 83, 111  
 Shakespeare, W., 13  
 Shapiro, J., 74  
 Shulz, S., 79  
 Silk, J.B., 82, 83

- Simons, A.M., 206  
 Smith, L.C., 38, 241  
 Smuts, B.B., 111, 113  
 Snooks, G.D., 71, 75  
 Sober, E., 105  
 Somit, A., 33, 118, 127  
 Spelke, E., 179, 180  
 Sperber, D., 74  
 Spinoza, B., 26, 30  
 Stanford, C.B., 45  
 Stedman, H.H., 167, 168  
 Steele, J., 142  
 Steppan, S.J., 46, 104  
 Stevens, J.M.G., 96, 117  
 Stewart, K.J., 199  
 Stolba, A., 199  
 Stout, D., 143  
 Strauss, L., 76  
 Strum, S.C., 35, 81, 109-111, 113  
 Sunstein, C.R., 208  
 Sussman, R.W., 105  
 Székely, T., 130  
  
 Taborsky, M., 42  
 Tarnita, C.A., 9, 11, 34, 73, 105, 106  
 Tennie, C., 142  
 Tian, B., 171  
 Tomasello, M., 105, 120, 175, 177, 178, 184  
 Tooby, J., 127, 128, 140  
 Toscano, A., 25  
 Trillmich, J., 207  
 Trivers, R., 76  
 Tullberg, B.S., 79  
  
 Van der Leeuw, S.E., 142  
 van Elsacker, L., 115  
 Van Schaik, C.P., 82, 142  
 Van Valkenburgh, B., 104  
 Vegetti, M., 14, 15  
 Vehrencamp, S.L., 79  
 Venner, D., 221  
  
 Vercellone, C., 31  
 Verhulst, P.F., 41  
 Vervaecke, H., 96, 115  
 Vico G.B., 8, 19, 38, 181, 185  
 Virgilio, 13  
 Virno, P., 31  
 Visscher, P.K., 206  
 Vogel, E.R., 82  
 Vrba, E.S., 161  
  
 Waal, F. de, 20, 33, 35, 94, 110, 115-117, 119, 120, 125, 127, 158  
 Waeber, P.O., 117  
 Wallraff, H.G., 206  
 Wang, X., 169, 171  
 Wang, X.M., 104  
 Washburn, S.L., 110  
 Watson, J., 28  
 Whitead, H., 78-80, 100, 184  
 Whiten, A., 124  
 Wilamowitz-Möllendorff, Ulrich von, 14  
 Wilcox, A.J., 87  
 Wilson, D.S., 105  
 Wilson, E.O., 8, 9, 11, 24, 34, 41, 71-74, 76-79, 95, 96, 101, 105, 106, 121, 129, 133, 136, 137, 230, 231  
 Winge, O., 97  
 Wollberg, Z., 171  
 Wrangham, R.W., 33, 45, 81-83, 114, 117, 118  
 Wright, R., 158  
  
 Yack, B., 19, 33, 76  
  
 Zahavi, A., 168, 190  
 Zahn-Waxler, C., 105  
 Zammit, J., 191  
 Zatorre, R.J., 171  
 Zeki, S., 93  
 Zhang Boshu, 74  
 Zuberbühler, K., 116  
 Zuckerman, S., 109

Finito di stampare nel gennaio 2014  
dalla Litosei, via Rossini 10, Rastignano, Bologna  
[www.litosei.com](http://www.litosei.com)

Stampato su carta Arcoprint Milk di Fedrigoni S.p.A.,  
prodotta nel pieno rispetto del patrimonio boschivo

# Saggi

## ULTIMI VOLUMI PUBBLICATI:

- 712 MARCO RIZZI, *Cesare e Dio. Potere spirituale e potere secolare in Occidente.*
- 713 ANNE STEVENS, *Donne, potere, politica.*
- 714 VIVIANA A. ZELIZER, *Vite economiche. Valore di mercato e valore della persona.*
- 715 FRANKLIN E. ZIMRING, *La pena di morte. Le contraddizioni del sistema penale americano.*
- 716 CHARLES TILLY, *La democrazia.*
- 717 PAOLO CASINI, *Darwin e la disputa sulla creazione.*
- 718 ANTONIO ANDREONI - VITTORIO PEL-  
LIGRA, *Microfinanza. Dare credito alle relazioni.*
- 719 PIETRO ROSSI, *Avventure e disavventure della  
filosofia. Saggi sul pensiero italiano del Novecento.*
- 720 ROBERT A. KAGAN, *La giustizia americana.  
Come il contraddittorio fa il diritto.*
- 721 PAUL DIMAGGIO, *Organizzare la cultura.  
Imprenditoria, istituzioni e beni culturali.*
- 722 RAFFAELE MILANI, *I volti della grazia.  
Filosofia, arte e natura.*
- 723 ROBERT WIEBE, *La democrazia americana.*
- 724 MAURIZIO BETTINI, *Affari di famiglia. La  
parentela nella letteratura e nella cultura antica.*
- 725 CARLO GALLI, *Genealogia della politica. Carl  
Schmitt e la crisi del pensiero politico moderno.*
- 726 FRANCESCA FAURI, *Il Piano Marshall e l'Italia.*
- 727 LUCIANO PACCAGNELLA, *Open access.  
Conoscenza aperta e società dell'informazione.*
- 728 JACQUES CHIFFOLEAU, *La Chiesa, il se-  
greto e l'obbedienza. La costruzione del soggetto  
politico nel medioevo.*
- 729 MARIA ROSARIA FERRARESE, *La go-  
vernance tra politica e diritto.*
- 730 PAOLO POMBENI, *La ragione e la pas-  
sione. Le forme della politica nell'Europa  
contemporanea.*
- 731 FRANCESCO GALGANO, *Le insidie  
del linguaggio giuridico. Saggio sulle meta-  
fore nel diritto.*
- 732 PETER BERGER - GRACE DAVIE - EF-  
FIE FOKAS, *America religiosa, Europa laica?  
Perché il secolarismo europeo è un'eccezione.*
- 733 WILLEM DOISE, *Confini e identità. La costru-  
zione sociale dei diritti umani.*
- 734 ANTONINO PENNISI - ALESSANDRA  
FALZONE, *Il prezzo del linguaggio. Evoluzione  
ed estinzione nelle scienze cognitive.*
- 735 CASS R. SUNSTEIN, *Il diritto della paura. Oltre  
il principio di precauzione.*
- 736 ANTHONY D. SMITH, *Le origini culturali delle  
nazioni. Gerarchia, alleanza, repubblica.*
- 737 EZIO RAIMONDI, *Ombre e figure. Longhi, Ar-  
cangeli e la critica d'arte.*
- 738 ALESSANDRO PASTORE, *Veleno. Credenze,  
crimini, saperi nell'Italia moderna.*
- 739 SABINO CASSESE, *Lo stato fascista.*
- 740 ALBERTO VARVARO, *Adulteri, delitti e filo-  
logia. Il caso della baronessa di Carini.*
- 741 SASKIA SASSEN, *Le città nell'economia globale.*
- 742 PIETRO TRIFONE, *Storia linguistica dell'Italia  
disunita.*
- 743 MARIA CASALINI, *Famiglie comuniste. Ideolo-  
gie e vita quotidiana nell'Italia degli anni Cinquanta.*
- 744 GUSTAVO GOZZI, *Diritti e civiltà. Storia e  
filosofia del diritto internazionale.*
- 745 MARCO CLEMENTI, *Primi fra pari. Ege-  
monia, guerra e ordine internazionale.*
- 746 AGOSTINO GIOVAGNOLI, *Chiesa e de-  
mocrazia. La lezione di Pietro Scoppola.*
- 747 FEDERICO NERESINI, *Il nano-mondo che  
verrà. Verso la società nanotecnologica.*
- 748 GIORGIO DEL ZANNA, *I cristiani e il Me-  
dio Oriente. (1798-1924).*
- 749 EDMONDO BERSELLI, *L'Italia, nonstan-  
te tutto.*
- 750 FRANCESCO VELLA, *Capitalismo e finan-  
za. Il futuro tra rischio e fiducia.*
- VITTORIO COLETTI, *Romanzo mondo. La lette-  
ratura nel villaggio globale.*

- 751 752 GIACOMO TODESCHINI, *Come Giuda. La gente comune e i giochi dell'economia all'inizio dell'epoca moderna.*
- 753 GIANFRANCO MIGLIO, *Lezioni di politica. I. Storia delle dottrine politiche.*
- 754 GIANFRANCO MIGLIO, *Lezioni di politica. II. Scienza della politica.*
- 755 EMANUELE COCCIA, *La vita sensibile.*
- 756 ALLEN J. SCOTT, *Città e regioni nel nuovo capitalismo. L'economia sociale delle metropoli.*
- 757 TOMMASO PADOA-SCHIOPPA, *Regole e finanza. Contemperare libertà e rischi.*
- 758 CARL SCHMITT, *Sul Leviatano.*
- 759 GÖSTA ESPING-ANDERSEN, *La rivoluzione incompiuta. Donne, famiglie, welfare.*
- 760 GUIDO MAZZONI, *Teoria del romanzo.*
- 761 TOMMASO BRACCINI, *Prima di Dracula. Archeologia del vampiro.*
- 762 GIGLIOLA FRAGNITO, *Cinquecento italiano. Religione, cultura e potere dal Rinascimento alla Controriforma.*
- 763 MASSIMO FUSILLO, *Feticci. Letteratura, cinema, arti visive.*
- 764 FULVIO DE GIORGI, *Mons. Montini. Chiesa cattolica e scontri di civiltà nella prima metà del Novecento.*
- 765 MATTEO BORRI, *Storia della malattia di Alzheimer.*
- 766 DOMENICO TOSINI, *Martiri che uccidono. Il terrorismo suicida nelle nuove guerre.*
- 767 ENZO CHELI, *Nata per unire. La Costituzione italiana tra storia e politica.*
- 768 WINFRIED HASSEMER, *Perché punire è necessario. Difesa del diritto penale.*
- 769 FRANÇOIS JULLIEN, *Quella strana idea di bello.*
- 770 DANIELE MENOZZI, *Chiesa e diritti umani. Legge naturale e modernità politica dalla Rivoluzione francese ai giorni nostri.*
- 771 PIER VINCENZO MENGALDO, *Leopardi antiromantico. E altri saggi sui "Canti".*
- 772 GÉRALD BRONNER, *Il pensiero estremo. Come si diventa fanatici.*
- 773 BRUCE ACKERMAN, *Tutti i poteri del Presidente. Declino e caduta della Repubblica americana.*
- 774 STEFANO TELVE, *That's amore! La lingua italiana nella musica leggera straniera.*
- 775 BARBARA CARNEVALI, *Le apparenze sociali. Una filosofia del prestigio.*
- 776 ANTONIO MUTTI, *Spionaggio. Il lato oscuro della società.*
- 777 SERGIO BARTOLE, *La Costituzione è di tutti.*
- 778 GHERARDO ORTALLI, *Barattieri. Il gioco d'azzardo fra economia ed etica. Secoli XIII-XV.*
- 779 BRANKO MILANOVIC, *Chi ha e chi non ha. Storie di disuguaglianze.*
- 780 ROBERT J. SHILLER, *Finanza e società giusta.*
- 781 ULF HANNERZ, *Il mondo dell'antropologia.*
- 782 PAOLO POMBENI, *Giuseppe Dossetti. L'avventura politica di un riformatore cristiano.*
- 783 MASSIMO LA TORRE – MARINA LALATTA COSTERBOSA, *Legalizzare la tortura? Ascesa e declino dello Stato di diritto.*
- 784 ANTONELLA MENICONI, *Storia della magistratura italiana.*
- 785 FEDERICO VERCELLONE, *Dopo la morte dell'arte.*
- 786 ANTONIO VARSORI, *L'Italia e la fine della guerra fredda. La politica estera dei governi Andreotti (1989-1992).*
- 787 VINCENZO LIPPOLIS – GIULIO M. SALERNO, *La repubblica del Presidente. Il settematto di Giorgio Napolitano.*
- 788 PAOLO D'ANGELO, *Le nevrosi di Manzoni. Quando la storia uccise la poesia.*
- 789 STEFANO ZAMAGNI, *Impresa responsabile e mercato civile.*
- 790 EVA ILLOUZ, *Perché l'amore fa soffrire.*
- 791 PIERO AMERIO, *L'altro necessario. Contro la solitudine della società moderna.*
- 792 SERGE PAUGAM, *Le forme elementari della povertà.*
- 793 DARIO TOMASELLO, *Ma cos'è questa crisi. Letteratura e cinema nell'Italia del malessere.*
- 794 MASSIMO CAMPANINI, *Le rivolte arabe e l'Islam. La transizione incompiuta.*
- 795 SABINO CASSESE - PIERANGELO SCHIERA - ARMIN VON BOGDANDY, *Lo stato e il suo diritto.*
- 796 CARL SCHMITT, *Il valore dello Stato e il significato dell'individuo.*
- 797 ERIC LEHMANN, *La guerra dell'aria. Giulio Douhet, stratega impolitico.*
- 798 SABINO CASSESE, *Chi governa il mondo?*
- 799 AMEDEO QUONDAM, *Rinascimento e classicismi. Forme e metamorfosi della modernità.*
- 800 ANTONINO PENNISI, *L'errore di Platone. Biopolitica, linguaggio e diritti civili in tempo di crisi.*

L'uomo è davvero un «animale politico» come lo definiva Aristotele? Esistono dei vincoli naturali nei modi di governare degli animali sociali? E se ciò fosse vero, che ruolo svolgono nella crisi che stiamo vivendo? A partire da una critica dell'ingegneria politica di Platone, il libro delinea una biopolitica alternativa fondata sui regolatori naturalistici dell'evoluzione: il linguaggio, la riproduzione e le migrazioni. L'autore mostra come qualsiasi organizzazione politica degli animali sociali non dipenda dalla trasmissione ereditaria dei «buoni geni», ma dall'insieme delle relazioni speciali che si instaurano per massimizzare la cooperazione sociale e l'intelligenza ecologica.

Antonino Pennisi insegna Filosofia ed etologia del linguaggio nell'Università di Messina. Per il Mulino ha pubblicato: «Patologie del linguaggio e scienze cognitive» (con R. Cavaliere, 2001), «Le scienze cognitive del linguaggio» (curato con P. Perconti, 2006) e «Il prezzo del linguaggio» (con A. Falzone, 2010).

€ 25,00

Progetto grafico: Francesca Vaccari  
La copertina è tratta da: Grandville, *Les Métamorphoses du Jour* (1828).  
© 2013, Mary Evans Library/Scala, Firenze.

ISBN 978-88-15-24815-2



9 788815 248152



Pennisi

L'errore di Platone

Saggi



il Mulino Saggi

Antonino Pennisi

# L'errore di Platone

Biopolitica, linguaggio e diritti civili  
in tempo di crisi