

SOCIOBIOLOGIA E CULTURA.
NUOVE IPOTESI SU MONOGAMIA, ESOGAMIA,
TABU' DELL'INCESTO E DETERMINATE FORME
DI MATRIMONIO PRIVILEGIATO

Umberto Melotti

Università di Pavia

Introduzione

In un recente articolo su questa stessa rivista Bernardo Bernardi (1979) ha presentato i concetti fondamentali della sociobiologia, la nuova scienza, recentemente sistematizzata da Wilson (1975), che ha suscitato un po' dappertutto un vasto dibattito. In quell'articolo Bernardi (1979: 131), dopo d'aver sottolineato giustamente che « il problema della discendenza, e cioè della parentela, costituisce il tema centrale della sociobiologia », richiama il giudizio di un ben noto specialista, il DeVore, antropologo e primatologo dei più attenti a quella stimolante terra di confine ove biologia e cultura tendono a compenetrarsi dialetticamente: « Si tratta di una novità di grande valore, probabilmente il più importante sviluppo per capire il comportamento sociale dai tempi di Darwin. Ha già rivoluzionato la comprensione del comportamento animale e sta rivoluzionando le scienze sociali » (DeVore 1977: 42, in Bernardi 1979: 131-132).

Probabilmente il tempo permetterà di giudicare con maggior distacco l'effettiva importanza dell'apporto della sociobiologia, enfatizzato a oltranza da alcuni e fatto invece oggetto d'irrazionale ostracismo da parte di altri (cito, per tutti, il Sahlins, autore di un non equanime libretto sin troppo spesso utilizzato dai detrattori della sociobiologia [Sahlins 1977]).

Mentre, per una valutazione globale del significato della sociobiologia e, più in generale, della prospettiva biologica recentemente riemersa nelle scienze sociali, anche in relazione agli importanti

sviluppi della genetica, dell'etologia, della primatologia e dell'antropologia fisica, rimando ad altri miei recenti lavori (Melotti 1979, 1981), presento qui, anche come risposta alle sollecitazioni costituite da una recensione di Vinigi Grottanelli (1980) al primo di essi, alcune ipotesi personali — che integrano apporti provenienti appunto dalla sociobiologia — sull'origine e sulla funzione di alcuni importanti istituti sociali: la monogamia, l'esogamia, il tabù dell'incesto e determinate forme di matrimonio privilegiato.

A scanso di equivoci, sottolineo che, per il momento, si tratta di "ipotesi", come ho appunto appena detto. Come tali, esse non pretendono affatto di risolvere in poche pagine « tutta una serie di problemi fondamentali, ai quali le vecchie generazioni di etnologi, antropologi e sociologi hanno dedicato annosi studi e dibattiti senza raggiungere risposte scientificamente valide », come ha scritto il Grottanelli (1980: 218) in quella recensione. L'intento, assai più modesto, è anzi quello di riaprire il dibattito su quei problemi, dopo decenni di oblio, in qualche caso, e magari di porne altri, cioè di avviare una discussione, sollecitando il necessario contributo degli specialisti delle diverse discipline chiamate in causa.

La funzione delle ipotesi — che, come ebbe a scrivere C. Wright Mills (1959: 72), rappresentano « la parte importante del lavoro » nelle scienze sociali — è del resto proprio questa, e in ogni caso, « per lo meno fino ad oggi non si conosce altro modo di confrontare gli argomenti e i temi generalmente riconosciuti come importanti ». In termini più generali, d'altra parte, « il più alto livello di generalizzazione » nelle scienze dell'uomo — lo ha ben sottolineato Giorgio Borsa (1980: 57) in un recente contributo metodologico — « è costituito dalla elaborazione di teorie interpretative, di schemi referenziali », che, secondo un altro autorevole studioso di scienze umane, Pietro Rossi (1962: 177), altro non sono, a ben guardare, che « ipotesi d'interpretazione del rapporto fra un certo fatto e un altro fatto, in cui è additata una sua condizione oppure una sua conseguenza ». Le stesse "leggi" scientifiche, del resto, al di là delle apparenze, sono, come ha ben visto il Poincaré (1902: 165-167) e come ha ulteriormente argomentato il Popper (1935, 1969), sempre e solo delle ipotesi, destinate a indirizzare e organizzare la ricerca, e sono quindi, per definizione, naturalmente soggette a verifica e confutazione.

Quel che più importa, almeno in una prima fase del lavoro scientifico (quella cui è attualmente pervenuta la mia ricerca), è però che le ipotesi siano accuratamente elaborate e adeguatamente do-

cumentate nei punti chiave. Esprimo pertanto sin d'ora il mio ringraziamento a chi vorrà aiutarmi in questo lavoro di messa a punto e a chi, leggendo il manoscritto, mi ha già aiutato a farlo. Mi riferisco in particolare a Bernardo Bernardi, che ha letto questo testo prima della sua pubblicazione sull'*Uomo* e mi ha permesso di emendarlo in qualche punto, e anche a un giovane antropologo dell'Università di Torino, Pietro Scarduelli, che è stato per me, sin dall'inizio, un paziente e intelligente consigliere nei miei tentativi di addentrarmi nei campi minati dell'antropologia della parentela. Naturalmente, ogni responsabilità del lavoro, e dei suoi persistenti limiti, di cui sono ben conscio, resta esclusivamente mia.

Evoluzione dell'altruismo e selezione di consanguinei

Le ipotesi che qui propongo alla necessaria discussione interdisciplinare muovono dal chiarimento, avvenuto nell'ambito della genetica di popolazione, prima, e della sociobiologia, poi, dell'evoluzione del comportamento che suol essere convenzionalmente definito "altruistico", cioè, secondo la definizione che ne è stata data dagli autori che per primi lo hanno studiato in una prospettiva biologica, del comportamento che arreca dei benefici, in termini d'idoneità genetica (*genetic fitness*), a soggetti diversi dagli attori, a un certo costo o a un certo rischio per questi ultimi (Haldane 1932, 1955; Hamilton 1964, 1972; Wilson 1971, 1975; Barash 1977; Cavalli-Sforza 1978).

Questo comportamento è largamente attestato in tutto il mondo animale. Gli esempi più evidenti si riscontrano negli insetti sociali. Fra le vespe, le api, le formiche, le termiti, intere caste, costituite da individui sterili o semi-sterili, servono gli individui fecondi e in non pochi casi giungono a sacrificare per loro la propria vita (Wilson 1971: cap. 17). Ma anche fra i vertebrati si rilevano comportamenti del genere. In molte specie di pesci, uccelli e mammiferi, gli individui che percepiscono un predatore non esitano ad affrontare dei gravi pericoli per avvertire i compagni. Né mancano i casi di vero e proprio aiuto agli individui in difficoltà: i delfini, ad esempio, portano alla superficie i compagni feriti per permettere loro di respirare (Pilleri & Knuckey 1969) e i leaoni spartiscono la carne delle loro prede con altri adulti, per consentire loro di restare coi piccoli, quando gli altri vanno a cacciare (Kühme 1965).

Nei primati infra-umani il comportamento altruistico assume una considerevole varietà di forme: allevamento cooperativo, segnali d'allarme, difesa collettiva contro i predatori, spartizione del cibo, etc. Fra i babbuini, ad esempio, quando il gruppo si ferma a mangiare, i maschi dominanti si assidono in una posizione scoperta e quindi pericolosa, per sorvegliare la zona, e, se scorgono dei predatori, avvertono i loro compagni con alte strida o si avventano direttamente contro gli intrusi. Fra le scimmie rosse, in analoghe circostanze, il maschio del gruppo fa di tutto per richiamare su di sé l'attenzione dei predatori, per consentire alle femmine e ai piccoli di porsi in salvo. Quanto agli scimpanzé, i primati viventi più simili all'uomo, per tentare di salvare i piccoli in pericolo, non esitano neanche ad attaccare il loro più terribile nemico, il leopardo, come indicano i ben noti esperimenti di Kortlandt (1965). Essi accettano altresì di spartire il loro cibo coi compagni: quando scorgono un albero ricco di frutti maturi, lo segnalano agli altri membri del gruppo e, quando catturano una preda, ne dividono le carni con quelli che hanno assistito alla sua uccisione e, più raramente, anche con gli altri membri del gruppo che abbiano a chiederne loro una parte (Teleki 1973: 38-42).

Il comportamento altruistico dei primati infra-umani è stato studiato anche in laboratorio, con rigorosi esperimenti. Mi limito a ricordarne uno, forse il più sorprendente. Dei macachi, posti in una gabbia in cui potevano procurarsi del cibo azionando una leva, si trattenevano dal farlo, quando questa, collegata a uno speciale apparecchio, impartiva contemporaneamente una dolorosa scossa elettrica ai loro compagni (Masserman et al. 1964).

L'altruismo a base genetica ha costituito un vero rompicapo per generazioni di studiosi. La sua presenza sembra infatti contraddire uno dei più fondamentali principi evolutivi. In poche parole il problema è questo: com'è possibile che la selezione naturale non abbia eliminato una disposizione che espone il soggetto a rischi maggiori e pertanto ne riduce l'idoneità (*fitness*)?

Lo stesso Darwin (1859: cap. 8), trattando delle società degli insetti, incontrò questa « particolare difficoltà », che, come egli scrisse, gli apparve dapprima « insuperabile e addirittura fatale » per la sua intera teoria. La soluzione del problema fu, per molto tempo, la « selezione di gruppo »: un'idea che Darwin e altri autori hanno poi applicato anche alle società umane (Wallace 1864; Darwin 1871; Spencer 1879; McDougall 1920; Keith 1948). Ma, nonostante tutte le successive elaborazioni, quest'idea rimase per molti

aspetti oscura. Solo di recente, infatti, l'evoluzione dell'altruismo ha potuto essere soddisfacentemente spiegata grazie a un concetto rivoluzionario: l'« idoneità globale » (Hamilton 1964).

La biologia di popolazioni ha chiarito sin dagli anni '30 che l'unità fondamentale sulla quale opera la selezione naturale non è né l'individuo, né il gruppo, né la popolazione nel suo insieme, ma il gene. Naturalmente essa opera attraverso tutte le altre citate unità (sì che si può parlare di selezione individuale, selezione di gruppo e selezione interdemonica), ma agisce sempre e solo premiando (selezione positiva) o eliminando (selezione negativa) le unità caratterizzate dalla presenza di determinate disposizioni genetiche. Se opera nel medesimo senso (positivo o negativo) attraverso unità diverse, si parla di selezione rinforzante (*reinforcing selection*); se invece opera attraverso una o più di quelle unità in senso contrario a quello in cui opera attraverso le altre, si parla di selezione contrastante (*counteracting selection*). Ma quel che è oggetto di selezione, in ultima analisi, è sempre un determinato gene. La selezione di un qualsiasi comportamento dipende pertanto dai suoi effetti sulla rappresentazione che il gene (o il complesso di geni) che direttamente o indirettamente lo controlla ottiene nella generazione successiva, cioè sull'idoneità genetica (*genetic fitness*).

Secondo Hamilton, la fissazione o l'eliminazione della disposizione genetica a un comportamento dipende non già dai suoi effetti sulla sola idoneità genetica individuale (*individual genetic fitness*) o, più brevemente, idoneità individuale (*individual fitness*), bensì da quelli sull'idoneità genetica globale (*inclusive genetic fitness*) o, più brevemente, idoneità globale (*inclusive fitness*), che è definita come l'idoneità complessiva dei geni dell'individuo in questione e di quelli, identici ai suoi in virtù della comune discendenza, che sono presenti nei suoi consanguinei in misura direttamente proporzionale al loro grado di affinità biologica. In particolare, per ciò che concerne l'altruismo, cioè una disposizione che, come abbiamo detto, riduce l'idoneità individuale del soggetto, se ne conclude che può essere fissato in una popolazione quando i vantaggi che arreca ai consanguinei sono tanto grandi da aumentare la sua idoneità globale sopra definita, nonostante gli svantaggi che comporta per lui.

Un esempio può chiarire il discorso. Se un soggetto altruista si sacrifica a favore di un fratello (cedendogli del cibo, aiutandolo nel pericolo, assistendolo se malato o ferito, etc.), diminuisce la propria idoneità individuale, ma aumenta quella di questo suo con-

giunto, che, grazie alla comune discendenza, presenta un'alta percentuale di geni identici ai suoi (in media la metà). Per questa ragione, nel caso in cui l'atto di altruismo aumenti più di due volte l'idoneità individuale del fratello, l'idoneità globale dell'altruista risulta aumentata e non diminuita, e la sua disposizione genetica può essere selezionata, anche se, per fare il caso estremo, l'altruista perda la vita a causa del suo gesto e muoia senza lasciare discendenza.

Allo stesso modo, una disposizione che si manifesti in atti d'altruismo a favore di uno zio o di un nipote può affermarsi, se aumenta l'idoneità individuale di questi ultimi di oltre quattro volte; una disposizione a favore di un cugino di primo grado, se l'aumenta di oltre otto volte; e così via. In termini generali, una disposizione genetica all'altruismo si afferma, dunque, se aumenta l'idoneità individuale di colui che ne trae beneficio un numero di volte superiore al reciproco del coefficiente di consanguineità che esprime la frazione di geni da lui mediamente condivisa col soggetto altruista. Naturalmente, se di una disposizione altruistica beneficia un insieme di consanguinei, è necessario considerare, per valutare le sue possibilità di affermazione, la somma dei loro coefficienti di consanguineità, e non la loro media, come ha scritto erroneamente Wilson (1975: 118) nel suo famoso testo di sociobiologia. Questi coefficienti di consanguineità, in una popolazione che evita l'*inbreeding* (cioè l'accoppiamento di consanguinei), sono: $1/2$ tra genitori e figli e anche tra fratelli bilaterali; $1/4$ tra fratelli unilaterali e tra zii o nonni e nipoti; $1/8$ tra cugini di primo grado e tra prozii o bisnonni e pronipoti; e così via.

Coefficienti di consanguineità tra individui

<i>Ascendenti</i>		
Genitori e figli	Nonni o zii e nipoti	Bisnonni o prozii e pronipoti
$1/2$	$1/4$	$1/8$
<i>Collaterali</i>		
Fratelli bilaterali	Fratelli unilaterali	Cugini primi
$1/2$	$1/4$	$1/8$

La teoria dell'idoneità globale o, come anche si dice, della selezione di parentela (*kin selection*), spiega l'evoluzione dell'altruismo in una popolazione costituita da gruppi di consanguinei. Per giustificare l'evoluzione dell'altruismo fra individui senza legami di sangue, o con legami di sangue così lontani da dover essere trascurati nell'analisi, bisogna ricorrere ad altre teorie.

La più nota è quella dell'«altruismo reciproco», formulata da Robert L. Trivers (1971). Per illustrare questa concezione, riporto un esempio dell'autore. Un uomo sta per annegare e un altro si getta in acqua per salvarlo. La probabilità che il primo ha di morire se non viene aiutato è di $1/2$, mentre quella che il suo soccorritore perisca nel prestargli soccorso è solo di $1/20$. Se il salvataggio ha buon esito e successivamente il beneficiario ha occasione di ricambiare l'aiuto in analoghe circostanze, con le stesse probabilità di cui sopra, ognuno di loro, in ultima analisi, scambia la probabilità di morire di $1/2$ con quella di $1/10$, con evidente vantaggio (Trivers 1971: 35-36). È chiaro, su questa base, che, sviluppando tale forma di altruismo, una popolazione aumenta in modo molto consistente l'idoneità genetica media dei suoi membri e quindi le sue possibilità di affermarsi rispetto alle altre.

Secondo Trivers (1971: 37) la diffusione dell'altruismo reciproco è favorita da tre condizioni: 1) una lunga durata media della vita, che aumenta le probabilità che due individui abbiano ad incontrare durante la loro esistenza situazioni adatte ai relativi comportamenti; 2) un basso livello di dispersione almeno durante una fase della vita, che accresce le probabilità di ripetute interazioni fra gli stessi individui; 3) un'alta interdipendenza fra i membri della popolazione (ad esempio, per la difesa dai predatori o per altre attività collettive), che moltiplica le situazioni potenzialmente altruistiche.

I primati infra-umani, che presentano tutte queste caratteristiche, costituiscono delle specie ideali per l'emergere dell'altruismo reciproco. Lo stesso può dirsi, su diversa base, anche per alcuni mammiferi dediti alla caccia collettiva (lupi, licaoni, etc.). Si comprende pertanto come mai questo tipo d'altruismo possa essere ancora più diffuso nell'uomo, il solo primate che si sia adattato alla caccia collettiva e che l'abbia sistematicamente praticata per milioni di anni, nelle fasi più cruciali della sua evoluzione. L'uomo, inoltre, vive più a lungo di ogni altro primate, ha un tasso di dispersione più basso almeno nella sua lunga infanzia,

quando, a causa della protratta inettitudine, dipende assai più dalle cure materne e dalla protezione e dall'assistenza degli altri membri del gruppo, e presenta un'assai più alta interdipendenza per il suo tipo di vita in un *habitat* differenziato e pieno di pericoli. Per di più, ha sviluppato un'organizzazione sociale unica per complessità, che favorisce l'altruismo reciproco, e i tratti psicologici e culturali, che lo rafforzano e lo consolidano. In tutte le società umane molto forte è l'esaltazione dell'altruismo e la riprovazione dell'egoismo, come dimostrano, a livelli diversi, i sentimenti di amore e di odio, di amicizia e di ostilità, di simpatia e di antipatia, di stima e di disprezzo, che introducono una forte discriminazione fra altruisti ed egoisti; le regole di reciprocità, che informano gran parte della vita sociale; l'aggressione moralistica e l'ostracismo contro i traditori e in genere le pressioni e le sanzioni sociali intese a prevenire e reprimere i comportamenti neghittosi ed egoistici.

Il modello di Trivers presenta peraltro una difficoltà non secondaria: la selezione di una disposizione altruistica in base alla sola reciprocità può avvenire esclusivamente là dove i soggetti altruistici costituiscano già una consistente percentuale della popolazione, cioè, in altre parole, dove tale disposizione si sia già evoluta per un buon tratto in modo diverso. Si può infatti dimostrare matematicamente che, al di sotto di una determinata frequenza critica, il gene (o il complesso di geni) che controlla la disposizione altruistica non si diffonde, ma recede a mero livello mutazionale, dal quale può innalzarsi di nuovo, sino a raggiungere e superare la soglia suddetta, solo grazie ad altri fattori, come la selezione tramite consanguinei (*kin selection*), la deriva genetica per isolamento o migrazione o l'associazione casuale di fenotipi altruistici.

Non soddisfatti da queste conclusioni, altri autori hanno cercato di spiegare l'evoluzione dell'altruismo prescindendo da tutti questi fattori. Ma i loro modelli, per quanto ingegnosi, presuppongono condizioni specialissime, che non s'attagliano all'uomo paleolitico: "metapopolazioni" costituite da una consistente popolazione centrale permanente e da un insieme di popolazioni marginali derivate dalla prima e più facilmente soggette a estinzione per la loro minor dimensione e per il loro insediamento in *habitat* meno favorevoli (Boorman & Levitt 1973) o popolazioni costituite da gruppi piccolissimi e senza alcuna relazione fra loro, eccezion fatta per i soli rapporti sessuali, che ciascun individuo intrattiene li-

beramente e in modo del tutto casuale anche al di fuori del gruppo di cui fa parte (Matessi & Jayakar 1976: 362).

La bassissima densità delle popolazioni umane sino alla rivoluzione neolitica (Deevey 1960: 197) esclude ogni esistenza di "metapopolazioni" con una grande e stabile popolazione centrale, secondo l'astratta ipotesi di Boorman e Levitt. D'altra parte, per quanto concerne il modello di Matessi e Jayakar, va innanzi tutto osservato che non sono concepibili gruppi umani che intrattengano fra loro rapporti sessuali, e in modo del tutto casuale, senza avere alcuna relazione sociale (del resto, come ha ben visto Lévi-Strauss (1949: 13), « la vita sessuale è già un embrione di vita sociale »). Inoltre, anche nelle popolazioni umane più antiche, la dimensione dei gruppi dev'essere stata, di norma, assai più grande di quella presupposta dal modello di Matessi e Jayakar, che, come mi hanno essi stessi precisato in una comunicazione personale, funziona passabilmente solo quando questi ultimi non comprendano più di 10 individui. Per contro, le unità sociali degli scimpanzé della foresta sono costituite per lo più di 20-30 individui (Itani & Suzuki 1967: 355) e quelle dei babbuini della savana di 30-50 oppure di 70-100, secondo l'ambiente (Washburn & DeVore 1961: 62), mentre la maggior parte delle bande dei cacciatori-raccoglitori attuali comprende da 20 a 50 persone (Melotti 1979: 158) e quelle del Paleolitico, a quanto si può dedurre dai reperti paleoantropologici e archeologici, dovevano essere altrettanto numerose (Pfeiffer 1969: 332). La differenza è considerevole. Gli stessi Matessi e Jayakar (1976: 384) hanno affermato che una dimensione dei gruppi di 20 individui o più riduce di oltre il 90% le probabilità che l'altruismo evolva secondo il loro modello e che comunque, quanto più aumenta la dimensione dei gruppi, tanto più la sua evoluzione diventa difficile, se i loro membri non sono consanguinei, perché il mero effetto di gruppo compensa sempre meno lo svantaggio individuale dei soggetti altruisti. Ma non mi trattengo oltre su questo punto, perché anche questi due autori, che più di ogni altro hanno cercato di dimostrare la possibilità di una fissazione genetica dell'altruismo anche al di fuori del caso della selezione di consanguinei, concludono il loro impegnato lavoro riconoscendo espressamente che il fattore di gran lunga più importante per la sua evoluzione resta proprio la consanguineità. « Ogniqualvolta non è in causa quest'ultima », essi hanno scritto a chiare lettere, « ogni possibilità che l'altruismo evolva è distrutta », se i gruppi hanno un minimo di consistenza. Per contro, le probabili-

tà che l'altruismo evolva sono molto più alte, anche nel caso dei gruppi più piccoli, quando si tratti di unità costituite da individui con legami di sangue (Matessi & Jayakar 1976: 377).

Nuove ipotesi sulla monogamia e sulla poliginia

I risultati degli studi sull'evoluzione dell'altruismo consentono di formulare una nuova ipotesi sull'origine della monogamia, un problema dibattuto sin dalla metà del secolo scorso, ma mai soddisfacentemente risolto.

Come si ricorderà, l'emergere di questa istituzione, presente nella grande maggioranza delle popolazioni umane, è stata attribuita a fattori molto diversi: economico-sociali (Morgan 1877; Engels 1884; Briffault 1927), psicologici e culturali (Comfort 1950) o anche biologici, quali l'esigenza di lunghe cure parentali per la protratta fase prepuberale della nostra specie (Malinowski 1929, 1944) o addirittura un indimostrabile orientamento dell'istinto sessuale in tal senso (Morris 1967). Pur senza negare che almeno alcuni di questi fattori possano aver giocato una parte anche rilevante, credo di poter affermare che lo sviluppo della famiglia monogamica sia fondamentalmente dipeso da un altro fattore: la selezione interdemicca dell'unità sociale che presenta le condizioni più favorevoli per la fissazione dell'altruismo a base genetica, una disposizione di straordinaria importanza evolutiva, che costituisce la condizione dello stesso sviluppo della cooperazione sociale all'interno dei gruppi e fra i gruppi.

La mia ipotesi muove da un fatto che non è mai stato considerato negli studi sull'origine di questa istituzione: nella famiglia monogamica i figli presentano un coefficiente di consanguineità decisamente più alto che in ogni altra unità sociale. In un gruppo promiscuo, infatti, quel coefficiente è compreso tra 0 e $1/2$ (sarebbe 0 nel caso limite in cui essi siano tutti generati da uomini e donne diversi, non consanguinei fra loro, mentre arriverebbe a $1/2$ nell'opposto caso limite in cui essi siano tutti generati da un solo uomo e da una sola donna) e in una famiglia poligamica è compreso fra $1/4$ e $1/2$ (sarebbe $1/4$ nel caso limite in cui non esistano fratelli bilaterali, mentre arriverebbe a $1/2$ nell'opposto caso limite in cui non esistano che fratelli bilaterali). Per contro, in una famiglia monogamica questo coefficiente è normalmente $1/2$, perché, almeno in via di principio, tutti i figli dovrebbero essere fra-

telli bilaterali. In effetti solo l'adulterio femminile (per usare un' espressione che peraltro è precisa solo laddove il matrimonio implichi anche un vincolo di fedeltà fra i coniugi) o qualche particolare evento (come la morte di uno di questi ultimi o un divorzio, seguiti da un nuovo matrimonio fecondo) possono farlo scendere al di sotto di questo valore, introducendo nella famiglia dei figli nati da altri genitori.

I coefficienti di consanguineità sopra richiamati dimostrano da soli il netto vantaggio della poligamia sulla promiscuità e della monogamia sulla poligamia, per quanto concerne l'evoluzione dell'altruismo. La nuova ipotesi che qui presentiamo si basa appunto su questo fatto.

L'uomo è l'unico primate terricolo almeno parzialmente adattato a una vita monogamica. D'altra parte esistono prove che l'uomo è stato assai più poligamico in passato e vari indizi inducono a ritenere che egli sia stato ancor prima adattato a una vita promiscua. Si può pertanto ragionevolmente supporre che nell'evoluzione dell'uomo si sia manifestata una significativa tendenza al passaggio dalla promiscuità alla poligamia e dalla poligamia alla monogamia. La promiscuità è infatti quasi completamente scomparsa e la poligamia resiste solo in ambienti particolari, in cui opera, sulla base di altri fattori, una selezione contrastante, nel senso sopra definito. Alla luce di questi fatti, gli assunti fondamentali dei sociologi e degli antropologi evoluzionisti del secolo scorso sembrano ben più fondati di quanto oggi per solito non si ritenga, anche se le loro idee vanno corrette per molti aspetti non marginali.

Per spiegare l'emergere dell'uomo dalla sua previa condizione di primate adattato a una vita in gruppi promiscui, è però necessario introdurre qualche precisazione su questi ultimi, perché la loro tradizionale denominazione potrebbe risultare fuorviante. La cosiddetta « promiscuità » delle prime fasi della storia umana, in realtà, dev'essere stata ben più favorevole alla fissazione di un altruismo a base genetica di quanto non potrebbero far pensare i coefficienti di consanguineità sopra precisati. In ogni gruppo ci doveva essere infatti un maschio dominante o una pluralità di maschi dominanti, così come avviene in quasi tutti gli altri primati, e questo fatto deve aver considerevolmente innalzato il coefficiente medio di consanguineità dei membri del gruppo. Nei primati infra-umani c'è infatti una correlazione decisamente positiva fra dominanza e riproduttività (DeVore 1971; Hausfater 1975; Loy 1975)

e una tale correlazione è stata rilevata anche nelle popolazioni umane (Dobzhansky 1975: 78). Significative indicazioni al riguardo sono state fornite, in particolare, da alcune ricerche sugli *indios* del Sud America: in uno dei villaggi studiati circa un quarto dell'intera popolazione era stato generato da due capi tribù (Salzano et al. 1967; Chagnon et al. 1970). Questi fatti inducono a ritenere che anche nei gruppi umani primitivi i maschi dominanti fossero i padri biologici di un'elevata percentuale dei figli delle donne del gruppo, che doveva pertanto comprendere un buon numero di fratelli unilaterali, con coefficiente di consanguineità pari a $1/4$, e anche parecchi fratelli bilaterali, con coefficiente di consanguineità pari a $1/2$.

Non sappiamo (e probabilmente non sapremo mai) se i gruppi promiscui delle prime fasi della storia umana fossero più simili a quelli del gorilla, con una gerarchia graduata culminante in un maschio adulto, o a quelli dello scimpanzé, senza una gerarchia stabile e con un'inferiore correlazione fra dominanza e riproduttività. È molto probabile, peraltro, che, quale che fosse stata la loro organizzazione sociale di partenza, nel passaggio dalla foresta alla savana essi si siano dati, sotto le pressioni selettive del nuovo *habitat*, che sollecitava lo sviluppo della difesa collettiva contro i predatori e della caccia di gruppo, un'organizzazione piuttosto rigida, con gerarchie più stabili e una maggior correlazione fra dominanza e riproduttività. Un buon esempio di queste influenze ambientali è offerto dai primati spiccatamente sociali che li precedettero nell'adattamento a quell'*habitat*: i babbuini. La stessa influenza è stata del resto rilevata anche fra gli scimpanzé che vivono ai margini della savana.

Possiamo ritenere pertanto che l'adattamento a questo ambiente abbia rappresentato per i nostri lontani progenitori un considerevole vantaggio per ciò che concerne l'evoluzione dell'altruismo, anche se in quella fase essi fossero ancora organizzati in gruppi promiscui. Successivamente, peraltro, lo sviluppo del comportamento altruistico nelle popolazioni umane dovette essere assicurato, o per lo meno molto favorito, dall'emergere della famiglia. È impossibile dire se questa sia originariamente apparsa in forma poligamica o monogamica (anche se il confronto coi primati infra-umani sembra deporre a favore della prima). In ogni caso la monogamia, quando apparve, dovette essere rapidamente avvantaggiata nella selezione interdemica, perché più favorevole alla fissazione genetica dell'altruismo.

I fattori che hanno selezionato un'istituzione sociale non ne spiegano però la comparsa. In proposito, da parte mia, potrei anche accettare l'ipotesi di Campbell, di cui ho recentemente dimostrato la piena congruenza con le esigenze del passaggio alla caccia collettiva (Melotti 1979: 300), contro le obiezioni di un altro studioso italiano (Ceccarelli 1978: 352). Come si ricorderà, per Campbell (1967: 280) « la famiglia umana con un solo maschio » — un'espressione che abbraccia, non a caso, sia la famiglia monogamica (un uomo e una donna), sia la famiglia poliginica (un uomo e più donne) — sarebbe sorta « per adattamento alle estreme condizioni di vita terribile delle pianure aride e aperte, prima dello sviluppo della caccia ai grandi mammiferi », sotto la pressione di situazioni ecologiche che presentavano gravi problemi per l'approvvigionamento del cibo.

L'organizzazione sociale dei primati infra-umani adattati agli ambienti aridi conforta quest'assunto. Ma anche nel caso in cui la comparsa della famiglia fosse da attribuirsi a ragioni del tutto diverse (al limite: al puro caso) quel che più importa è il fattore che l'ha successivamente selezionata. Come ha ben detto il Monod (1970: 135), nell'evoluzione caso e necessità lavorano insieme.

La promiscuità, comunque, non sopravvisse. La famiglia si affermò sulla promiscuità, quindi, nell'ambito della prima, la monogamia si affermò sulla poligamia. Di fatto quest'ultima ha resistito solo in condizioni ecologiche ed economiche in grado di contrastare efficacemente le predette pressioni selettive. Allo stesso modo, nell'ambito della poligamia, la poliginia è prevalsa sulla poliandria, e quest'ultima è persistita solo in poche aree isolate, fortemente caratterizzate da particolari problemi.

Anche il fatto che la poligamia si presenti di gran lunga più spesso in forma poliginica (un uomo e più donne) che non in forma poliandrica (una donna e più uomini) può essere interpretato in chiave sociobiologica. Solo nella poliginia la funzione di difendere il gruppo — che nei primati è solitamente assolta dai maschi, per evidenti ragioni biologiche (DeVore 1964: 29) — coincide col loro interesse di proteggere i piccoli, in quanto portatori di geni identici ai loro. La poliginia (diversamente dalla poliandria) rafforza per via selettiva lo spirito di sacrificio dei maschi nella stessa misura della monogamia. Anche solo per questa ragione può escludersi che la poliandria abbia mai costituito un generale stadio evolutivo, come credettero non pochi

studiosi del secolo scorso e come ancora sostengono alcune ideologie del femminismo.

Una nuova interpretazione del levirato, del sororato e di altre forme di matrimonio privilegiato

La grande importanza che per i gruppi umani più semplici riveste il fatto di avere un'organizzazione sociale quanto più favorevole alla fissazione genetica dell'altruismo può spiegare altresì perché, per usare le parole di Lowie (1961: 26), « le società primitive spesso favoriscano o addirittura prescrivano matrimoni del tutto estranei al moderno uso caucasico », come il levirato, il sororato, il matrimonio avuncolare e il matrimonio fra cugini.

Affronterò questo tema partendo dal levirato e dal sororato. Il levirato è l'istituto per cui, alla morte di un uomo, la sua donna o le sue donne passano a uno dei suoi fratelli, usualmente il più giovane. Il sororato è l'istituto per cui, alla morte di una donna, suo marito riceve in moglie una delle sorelle di lei, usualmente la più giovane. Con lo stesso nome si definisce a volte anche l'altro istituto, per cui chi sposa una donna diventa per ciò stesso marito di tutte le sue sorelle.

Levirato e sororato, a chi vive in una società complessa, che ha diversamente risolto i problemi della solidarietà sociale, possono sembrare forme di matrimonio assai strane. Eppure essi adempiono un'importante funzione per ciò che concerne l'evoluzione dell'altruismo: essi massimizzano infatti, nelle condizioni date, il coefficiente di consanguineità dei discendenti. La stessa funzione è del resto assolta anche da un istituto che, sia pur in forma attenuata, persiste ancora nelle società complesse: la repressione dell'adulterio femminile, che è di solito (e non casualmente) assai più severa che non quella dell'adulterio maschile.

Com'è ben noto, nella letteratura antropologica questi istituti sono stati spesso interpretati in chiave immediatamente economica. Il levirato è stato considerato come una forma di sostegno alle vedove e ai loro figli oppure come un tipo di eredità delle mogli « oggetto » (per utilizzare la terminologia femminista); il sororato come una forma di prevenzione dello zitellaggio o di aiuto alle nubili; la repressione dell'adulterio femminile come un accorgimento per avere una progenie certa cui lasciare in eredità i propri beni.

Queste spiegazioni sono tutte largamente insoddisfacenti. Di fatto sarebbe possibile provvedere alle vedove e alle nubili in molte altre forme, ammesso e non concesso che di un aiuto così specifico esse abbiano davvero bisogno, nelle comunità molto solidali in cui vigono le due citate forme di matrimonio. Del resto queste ultime vengono praticate anche in circostanze che escludono del tutto una tale motivazione. Fra gli Ila dell'attuale Zambia, ad esempio, anche una donna già sposata poteva essere costretta a lasciare il proprio marito per andare sposa al vedovo della sorella (Smith & Dale 1920). Allo stesso modo, il fatto che i beni siano ereditati dagli effettivi discendenti biologici del proprietario è del tutto privo d'importanza sociale, mentre ha un'evidente funzione in termini d'idoneità genetica. Inoltre la repressione dell'adulterio femminile è diffusa anche in popolazioni poverissime, ove chi muore non lascia alcuna eredità.

Le interpretazioni economiche di questi istituti incontrano anche altre difficoltà. In particolare esse non giustificano che, nel levirato, le donne siano date generalmente al fratello più giovane, e non al più vecchio, come avviene di solito per tutti gli altri beni. Lowie (1961: 35) ha cercato di spiegare quest'uso attribuendolo alla « convinzione » che si debba dare a chi non ha, in una situazione in cui è più probabile che ad essere ancora privo di moglie sia appunto il fratello più giovane. Ma la congettura è molto debole, perché l'orientamento chiamato in causa non è individuabile in circostanze anche più importanti. Al contrario, la funzione di questo costume può essere facilmente compresa nel quadro dell'interpretazione qui proposta, dal momento che il fratello più giovane è in genere quello con la più alta speranza di vita ed è pertanto anche il più adatto a proteggere la vecchia e la nuova prole. I beni del defunto, che egli eredita, in parte o in toto, assieme alle sue vedove, hanno la funzione di rendergli meno gravoso tale compito, in un rapporto esattamente inverso a quello ipotizzato da Lowie, secondo il quale le donne seguono i beni e non i beni le donne. Lowie, del resto, cade in una patente contraddizione, là dove riconosce che le vedove sono ereditate in genere più come un dovere che non come un diritto e che il levirato è praticato anche in molti popoli che non comprano le donne e non le considerano come una proprietà (Lowie 1961: 35). Aggiungo che un'identica spiegazione può essere data al sororato della ragazza più giovane, ancor meno suscettibile d'interpretazioni economiche.

La discriminazione fra cugini paralleli e cugini incrociati: una nuova interpretazione

Nella stessa prospettiva si possono analizzare anche le due altre forme di matrimonio privilegiato che ho sopra ricordato: il matrimonio avuncolare (cioè il matrimonio fra una donna e il fratello di sua madre) e il matrimonio fra cugini primi. Non mi soffermerò peraltro su questo punto. Sottolineo invece che questo approcio, contrariamente a quanto avevo io stesso ritenuto in precedenza (Melotti 1979: 302), permette d'interpretare in nuova forma anche la famosa discriminazione, che è così spesso praticata proprio per quanto concerne i matrimoni, fra cugini paralleli e cugini incrociati.

Si dice che due cugini sono paralleli quando i loro padri sono fratelli (cugini paralleli paterni) o le loro madri sono sorelle (cugini paralleli materni); si dice invece che essi sono incrociati quando il padre dell'uno è il fratello della madre dell'altro e, reciprocamente, la madre dell'uno è la sorella del padre dell'altro. Questa differenza, completamente trascurata nelle società complesse, è considerata molto importante in quasi tutte le società primitive. Molto spesso il matrimonio fra cugini incrociati è obbligatorio, mentre quello fra i cugini paralleli è proibito; più raramente la distinzione prende altra forma.

Il diverso trattamento riservato a questi due tipi di cugini ha costituito a lunga una sfida per gli antropologi. In una società organizzata per clan, il fatto che il matrimonio fosse vietato a un *set* di cugini paralleli (i cugini paralleli materni oppure i cugini paralleli paterni) poteva anche apparire comprensibile, perché uno di quei due *sets* era necessariamente costituito da individui appartenenti allo stesso clan. Ma il tabù concerneva anche l'altro *set* di cugini paralleli, cui questa spiegazione non era applicabile. D'altra parte non sembrava possibile chiamare in causa i danni dell'*inbreeding* (cioè quanto oggi fa guardare da noi con diffidenza al matrimonio fra cugini), perché fra i primitivi la proibizione concerne solo i cugini paralleli, mentre quelli incrociati, che pure sono parenti dello stesso grado, spesso sono addirittura obbligati a sposarsi.

Quest'enigma rimase senza alcuna risposta fintantoché Lévi-Strauss non propose la sua ben nota spiegazione sociologica, basata sul principio di reciprocità, cui s'informerebbero tendenzialmente tutte le regole matrimoniali. Secondo Lévi-Strauss (1949:

167-169) il matrimonio fra cugini incrociati verrebbe privilegiato perché, rappresentando « la formula elementare del matrimonio per scambio », tradurrebbe in realtà il principio fondamentale secondo cui « in materia di matrimonio bisogna sempre dare e ricevere, ma si può ricevere solo da chi ha l'obbligo di dare e bisogna dare solo a chi ha titolo per ricevere »: un principio che, a suo giudizio, fonda la stessa solidarietà sociale.

Questa spiegazione, per quanto apprezzabile, non mi ha mai convinto troppo. Una semplice differenza quantitativa di solidarietà sociale (perché di ciò in effetti si tratta, essendo quest'ultima soggetta nella realtà a innumeri altri fattori di natura ben diversa dallo scambio matrimoniale) non poteva, a mio giudizio, fondare una discriminazione qualitativa così netta fra quei cugini. Solo ora peraltro sono in grado di proporre una spiegazione alternativa, grazie a un approfondimento del discorso sull'evoluzione dell'altruismo.

Il punto di partenza è semplice: un vero "uovo di Colombo". Bisogna guardare non al grado di parentela formale dei vari tipi di cugini, che è uguale, ma al loro grado medio di affinità biologica effettiva, che è generalmente diverso, contrariamente a ciò che riteneva Lévi-Strauss (1949: 156), che li considerava a torto « assolutamente intercambiabili tra loro dal punto di vista del grado di prossimità biologica ».

Per capire questa loro differenza, bisogna ricordare che l'adulterio femminile è assai diffuso nelle società primitive, e specialmente in quelle matrilineari, nelle quali la donna gode di una grande libertà sessuale (Kurland, testo inedito cit. in Barkow 1978: 9). La paternità in esse è pertanto molto incerta, mentre la maternità rimane naturalmente sempre certa. Il vecchio detto latino *mater semper certa, pater numquam*, che nella Roma patriarcale esprimeva soprattutto la radicata diffidenza dei giuristi, dipinge meglio di ogni altra cosa la situazione reale di queste società. Orbene, l'effettivo coefficiente medio di consanguineità dei cugini paralleli e dei cugini incrociati, in una siffatta situazione, non è lo stesso. In confronto a entrambi i *sets* di cugini incrociati (i figli del fratello della madre o i figli della sorella del padre), i due *sets* di cugini paralleli presentano un coefficiente medio di consanguineità molto più alto (nel caso dei figli della sorella della madre, congiunti attraverso due figure femminili) o molto più basso (nel caso dei figli del fratello del padre, congiunti attraverso due figure maschili).

Questo fatto può essere messo in evidenza esprimendo in semplici formule matematiche i coefficienti medi di affinità biologica di questi diversi tipi di cugini. Indicando con x la probabilità media, variante di società in società, che il marito di una donna sia il padre biologico dei figli di lei, il coefficiente medio di consanguineità (trascurando, per non complicare le formule, alcuni particolari che introdurrebbero peraltro correzioni in genere solo molto marginali) è di $1/8$ di x fra i cugini paralleli materni, $1/8$ del quadrato di x fra i cugini incrociati e $1/8$ del cubo di x fra i cugini paralleli paterni. Infatti:

— fra i cugini paralleli materni:

$$r = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} x;$$

— fra i cugini incrociati:

$$r = \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} x^2;$$

o, viceversa,

$$r = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} x = \frac{1}{8} x^2;$$

— fra i cugini paralleli paterni:

$$r = \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} x \cdot \frac{1}{2} x = \frac{1}{8} x^3.$$

Come si vede, il coefficiente medio di affinità biologica è $1/8$ per tutti i tipi di cugini primi solo nel caso limite in cui x sia uguale a 1, cioè quando la paternità sia sempre assolutamente certa. Se invece x è inferiore a 1, cioè quando la paternità è incerta (com'è di norma nella realtà), questo coefficiente assume invece valori anche molto diversi, perché risulta da un'espressione che

comprende un fattore che nei tre casi varia addirittura in misura geometrica. Faccio qualche esempio. Con $x = 2/3$, cioè quando ci sono due probabilità su tre che il marito della donna sia il padre biologico dei suoi figli, r è $1/12$ fra i cugini paralleli materni, $1/18$ fra i cugini incrociati e $1/27$ fra i cugini paralleli paterni. Con $x = 1/2$, cioè quando c'è una sola probabilità su due che il marito sia il vero padre dei figli della donna, r si riduce rispettivamente, nei tre casi, a $1/16$, $1/32$ e $1/64$.

A questo punto rimane però da spiegare perché il matrimonio, che è in genere permesso e a volte è addirittura obbligatorio fra i cugini incrociati, cioè nel caso in cui il grado di effettiva consanguineità assume un valore intermedio, è proibito a entrambi i *sets* di cugini paralleli, che pure da questo punto di vista sono molto diversi fra loro, presentando, rispetto ai cugini incrociati, un coefficiente di consanguineità che può essere o molto più alto (nel caso dei cugini paralleli materni) o molto più basso (nel caso dei cugini paralleli paterni).

Ebbene, è proprio qui che l'interpretazione da noi proposta trova la sua più significativa conferma. La proibizione fra i cugini paralleli materni può essere infatti facilmente spiegata con i danni provenienti dall'inincrocio, che sono ormai attestati con sicurezza per questo grado di consanguineità (Cavalli-Sforza 1974: 115), con rischio tanto più elevato quanto più piccola è la popolazione interessata (anche nell'Italia di oggi, peraltro, i figli dei cugini di primo grado presentano una mortalità giovanile due volte più alta di quella dei figli di individui non imparentati; cfr. Cavalli-Sforza 1974: 115-116). Ma la proibizione fra i cugini paralleli paterni può essere spiegata solo col fatto che un troppo basso coefficiente medio di affinità biologica ostacola l'evoluzione dell'altruismo.

Un puntuale controllo di quest'ipotesi va naturalmente affidato al lavoro degli etnologi e degli antropologi. Peraltro le società umane confortano la spiegazione qui avanzata con un dato storico estremamente significativo, che ha quasi il valore di un esperimento in un laboratorio naturale: il matrimonio fra cugini paralleli non è proibito (e a volte è addirittura obbligatorio) nelle popolazioni semitiche, in cui l'adulterio è severamente represso (Westermarck 1891; Frazer 1918).

La preferenza, nell'ambito del matrimonio fra cugini incrociati, del matrimonio con la cugina matrilaterale, in alcune so-

cietà, o, al contrario, di quello con la cugina patrilaterale in altre, non è invece spiegato dalla nostra ipotesi. Ma si tratta di distinzioni secondarie, come dimostra il fatto, riconosciuto dallo stesso Lévi-Strauss (1949: 544), che « indubbiamente in numerosi gruppi ci si sposa indifferentemente con la figlia del fratello della madre o con la figlia della sorella del padre ». Questa distinzione può essere spiegata, secondo Lévi-Strauss (1949: 544-566), con i diversi cicli di scambio cui danno vita queste diverse forme di matrimonio: un ciclo corto, nel caso del matrimonio con la figlia della sorella del padre, un ciclo lungo, nel caso del matrimonio con la figlia del fratello della madre. Le società più « audaci » si sarebbero gettate nell'« avventura » del matrimonio matrilaterale, più rischioso, ma anche più idoneo a sviluppare forme sempre più estese di solidarietà sociale, mentre altre società, dall'organizzazione più povera, si sarebbero limitate al più sicuro matrimonio patrilaterale. Ma più realistica è forse la spiegazione di Fox (1967: 221): il matrimonio con la cugina matrilaterale è spesso preferito, o è addirittura l'unico di fatto possibile, perché le donne tendono a sposarsi prima degli uomini e le figlie del fratello della madre sono mediamente più giovani delle figlie della sorella del padre. Così, quando un uomo decide di sposarsi, si rivolge preferibilmente alle prime, che oltretutto sono di frequente le uniche ancora nubili.

La nostra ipotesi può invece spiegare perché, nell'ambito del matrimonio fra cugini incrociati, come notava Lévi-Strauss (1949: 159), ci sia « soprattutto, nella grande maggioranza dei casi, il matrimonio con la figlia della sorella del padre che sia "al tempo stesso" la figlia del fratello della madre », il che si verifica quando la sorella del padre ha sposato il fratello della madre. Questo fatto acquista un significato preciso nella prospettiva qui presentata, perché il coefficiente di consanguineità dei cugini incrociati bilaterali è, a parità di condizioni, doppio di quello dei cugini incrociati unilaterali. Ciò induce a ipotizzare che questo tipo di matrimonio abbia potuto affermarsi in contesti in cui una paternità piuttosto incerta riduce i pericoli dell'*inbreeding*, mentre il basso livello di sviluppo delle forze produttive e/o un ambiente particolarmente ostile richiede un alto grado di altruismo per la sopravvivenza dei gruppi umani. Anche in questo caso i dati etnografici sembrano confortare l'ipotesi: la bilateralità si è infatti affermata soprattutto in Australia, in condizioni coerenti con quelle previste.

Nuove ipotesi sul tabù dell'incesto e sull'esogamia

Non sta naturalmente a chi scrive di sottolineare l'importanza della scoperta dell'effettiva differenza biologica dei vari tipi di cugini. Mi limito a ricordare, per segnalare le sue rilevanti implicazioni anche sul piano teorico più generale, che Lévi-Strauss — che attribuiva al matrimonio fra cugini incrociati « il massimo valore dimostrativo », sino a definirne l'analisi « il vero *experimentum crucis* dello studio delle proibizioni matrimoniali » (1949: 158) — partendo dall'errato presupposto che i cugini paralleli e i cugini incrociati fossero sempre consanguinei di pari grado, credette di poter affermare che la discriminazione così spesso praticata fra loro dimostrava il fondamento non biologico del tabù dell'incesto, che, a suo dire, segna « il passaggio dalla natura alla cultura » (1949: 30) e in tal modo « fonda la società umana » (1967: 67).

Queste famose asserzioni dell'antropologo francese, dopo quanto si è detto, possono essere considerate del tutto obsolete, al pari delle affermazioni sul presunto carattere « del tutto e soltanto umano » (Musatti 1962: parte II, 164) dell'evitamento dell'incesto, che si ritrovano, a sostegno di ben note teorie sull'origine di quel tabù, negli psicanalisti freudiani e in molti antropologi di diversa scuola (Malinowski 1927; Fortune 1932; White 1949).

In effetti non è più possibile continuare a sostenere che l'evitamento dell'incesto distingue le società umane da quelle infra-umane (Lévi-Strauss 1949: 4-10; White 1949: 321; Bastide 1962: 72) e che senza quel tabù l'evoluzione umana non avrebbe potuto superare il livello antropoide (White 1949: 316). Le ricerche etologiche in ambiente naturale hanno infatti rilevato — contrariamente alle precedenti osservazioni in cattività — una forte tendenza a evitare l'incesto in molti primati infra-umani (Goustard 1970; Itani 1972; Bischof 1975) e particolarmente fra i gibboni, i soli antropoidi che vivono in unità monogamiche. I gibboni non solo evitano i rapporti sessuali fra genitori e figli, ma prevengono anche quelli fra fratelli e sorelle, distanziando nel tempo la loro espulsione dal gruppo al raggiungimento della maturità sessuale (Carpenter 1940).

Il tabù dell'incesto è l'istituto culturale che esprime e rafforza questa tendenza biologica nelle società umane. In proposito vorrei richiamare l'attenzione sui seguenti punti: 1) un protratto inincrocio porterebbe all'eliminazione (per selezione interdemicale)

dei gruppi egoistici, mentre determinerebbe un rapido successo iniziale dei gruppi altruistici. I membri di questi ultimi, poi, in virtù del loro stesso altruismo, estenderebbero i loro rapporti sociali al di là del gruppo d'origine; 2) fra gli stessi gruppi altruistici successivamente prevarrebbero quelli nei quali l'evitamento dell'incesto — o, meglio, un evitamento più ampio e più regolare, considerando che questo è già presente *in nuce* in molti primati infra-umani — eliminasse o per lo meno riducesse i danni di un protratto inincrocio. Al di là di una determinata soglia, infatti, questi danni — ben dimostrati nelle popolazioni umane — annullerebbero del tutto i vantaggi derivanti dalla disposizione altruistica; 3) il fatto d'intrattenere relazioni sessuali solo al di fuori della cerchia dei propri più stretti congiunti, come impone il tabù dell'incesto, e di sposarsi solo al di fuori del proprio gruppo (comunque questo sia definito ai diversi livelli dello sviluppo sociale e in diverse culture: banda, clan, fratria, etc.), come prescrivono le regole esogamiche, determina legami di consanguineità con altri simili gruppi. L'altruismo può così estendersi a sfere sempre più larghe, con evidente vantaggio per le unità sociali che la consuetudine del *connubium* viene a costituire.

L'ultima osservazione apre il discorso sull'esogamia. In realtà non potrebbe neppure sopravvivere una popolazione costituita da gruppi (nel caso specifico bande o clan) che cercassero di sterminarsi a vicenda, senza riguardo per il fatto che in ciascuno di essi siano presenti in rilevante misura geni identici per comune discendenza. È questo il fatto sociobiologico che sottende al fenomeno bene descritto da Fox (1967: 177), sulle orme di Tylor (1889), ma presentato da lui in termini banalmente psicologistici: « Non si può pensare di sterminare una banda, se le mogli dei suoi uomini sono le vostre figlie e le loro figlie sono le vostre mogli potenziali. In un certo senso si è già "un solo popolo": esiste ormai una dipendenza reciproca per la sopravvivenza e la continuità ».

L'organizzazione delle relazioni sociali fra i gruppi è un progresso unicamente umano. Gli altri primati, anche quelli che vivono in società che presentano significativi elementi di organizzazione interna (divisione dei ruoli sociali, gerarchie di dominanza, evitamento di determinate forme d'incesto, etc.), sono del tutto privi di un'organizzazione dei rapporti fra i gruppi. Orbene, l'esogamia introduce nelle società umane — le sole che conoscono la guerra, per effetto del loro modo di produzione, la caccia, che

estende i territori e determina situazioni di potenziale conflitto con i vicini — questo fondamentale *desideratum*. L'alternativa era, secondo le icastiche parole di Tylor (1889: 267), fra lo sposarsi fuori e l'essere ucciso fuori.

Lo scambio esogamico ha peraltro un risvolto di violenza che è stato indebitamente trascurato o sottovalutato dall'antropologia maschilista (si veda, ad esempio, Lévi-Strauss 1949: 170; 1956: 284): configura la donna come un "oggetto" e la strappa al gruppo in cui è cresciuta per gettarla in un altro, a volte di tradizioni, costumi, lingua diversi. La pace fra i vicini è insomma assicurata sulla pelle della donna.

Questa situazione, così gravida di conseguenze per i successivi sviluppi della questione femminile, va chiarita. Perché lo scambio genetico fra i cacciatori-raccoglitori si svolge generalmente attraverso lo scambio delle donne, e non quello degli uomini? Lévi-Strauss (1949: 47) ha chiamato in causa le « profonde tendenze poligamiche » di questi ultimi, ma l'argomentazione è stata vivacemente respinta dalle studiose femministe, che hanno sottolineato giustamente che, almeno da questo punto di vista, le donne non sono poi così diverse dagli uomini (Irigaray 1978: 141). Potremmo essere tentati di aggiustare il tiro di Lévi-Strauss, sostituendo alle « tendenze sessuali » da lui invocate le « strategie genetiche » recentemente identificate dai sociobiologi (Trivers 1972; Maynard Smith 1977; Bischof 1978), che sono indubbiamente diverse nei maschi e nelle femmine. Ma il risultato sarebbe ancora molto insoddisfacente, perché queste strategie possono assumere forme molto diverse. Neppure la dominanza maschile all'interno dei gruppi può spiegare da sola il fenomeno. Infatti, proprio nei primati infra-umani in cui tale dominanza è più netta (macachi, babbuini, gorilla, etc.) lo scambio genetico fra i gruppi è assicurato dalla circolazione non già delle femmine, ma dei maschi (tutta la letteratura su questi primati ricorda i « maschi periferici mobili », i « maschi solitari vaganti », etc.).

In verità la determinante immediata di questa importante differenza fra i gruppi umani primitivi e quelli dei primati infra-umani non è sociobiologica, ma socioeconomica. Fra questi ultimi non esiste una divisione sessuale del lavoro. Anche nei babbuini e negli scimpanzé, i due soli primati infra-umani che praticano un'attività predatoria (Teleki 1973; Hausfater 1976), a questa si dedicano in pari misura gli individui dei due sessi. Fra i cacciatori-raccoglitori invece esiste una precisa divisione del lavoro fra i ma-

schi e le femmine: tendenzialmente i primi si dedicano alla caccia e le seconde alla raccolta. Questa divisione del lavoro può essere più o meno netta, ma è presente dovunque, anche là dove le donne aiutano gli uomini nella caccia (Turnbull 1961). Essa riposa infatti sullo stesso particolare dimorfismo sessuale che caratterizza la specie umana (Melotti 1979: 229-230).

Orbene, per importante che sia la raccolta, che in non pochi casi è necessaria ad assicurare la sopravvivenza, in queste popolazioni la caccia costituisce sempre l'attività predominante e le sue esigenze divengono un fondamentale elemento dell'organizzazione sociale. La caccia si svolge su spazi assai più ampi che non la raccolta e richiede una miglior conoscenza del territorio. Per l'alta cooperazione sociale che implica, essa postula inoltre la piena fiducia reciproca fra quanti la praticano: i cacciatori sono sempre armati, battono aree isolate, affrontano insieme gravi pericoli e, a risultato ottenuto, devono spartirsi il frutto della loro attività collettiva, la carne, il cibo che apporta le più preziose proteine animali e conferisce prestigio sociale a chi lo procura. La raccolta è invece un'attività molto più individuale, che non pone questi problemi. Per di più, i maschi nel fior degli anni costituiscono il braccio armato del gruppo contro eventuali nemici desiderosi di occuparne il territorio, se più ricco del loro; pertanto perderne qualcuno (non automaticamente rimpiazzato, se non nel caso del matrimonio "testa per testa", peraltro non sempre possibile, o rimpiazzato da nuovi venuti di dubbia fedeltà) comporterebbe un suo pericoloso indebolimento, in grado di minacciarne la stessa sopravvivenza. Tutto ciò rende la donna, per usare le parole del Service (1971: 35), « un bene più "liquido" che non il maschio ». Lo scambio delle donne dipende insomma, fondamentalmente, dal modo di produzione in presenza.

La fissazione genetica dell'altruismo — grazie alla selezione di consanguinei, prima, e poi anche al diffondersi delle interazioni sociali su base di reciprocità — sviluppa il mutuo aiuto e la cooperazione sia all'interno dei gruppi, sia fra di essi. Ciò aumenta l'idoneità genetica di tutti gli individui interessati e li favorisce nella selezione interdemic. Questa è la ragione, fra l'altro, per cui è possibile trovare relazioni amichevoli anche fra quei gruppi segmentari che non risultano legati da nessuna forma di divisione del lavoro. La mitica « solidarietà meccanica » postulata da Durkheim (1893), che l'attribuiva genericamente alla loro « uniformità », non ha niente a che vedere con la situazione in presenza. La

solidarietà fra questi gruppi, derivando da un altruismo a base genetica e dallo scambio genetico fra i gruppi consolidato dall'esogamia, è anzi quanto mai « organica », per usare in un senso molto meno metaforico la definizione che Durkheim riservava alla sola solidarietà derivante dalla divisione del lavoro.

La rete costituita dallo scambio genetico fra i gruppi è la struttura profonda su cui si basa la loro solidarietà sociale e rappresenta il vero « archetipo di tutte le manifestazioni caratterizzate dalla reciprocità », che Lévi-Strauss (1949: 596) e altri dopo di lui (Fox 1967: 203) hanno erroneamente attribuito a un'esogamia superficialmente interpretata come mero scambio di donne (oltre tutto riduttivamente intese soltanto come un bene economico), e non di geni.

Discussioni e confronti

Prima di concludere, vorrei sottolineare espressamente che le ipotesi sulla famiglia qui presentate si contrappongono, sui due fronti, alle due principali interpretazioni tradizionali. La prima è la concezione idealistica, diffusa in ambienti diversi e ripresa in Italia particolarmente dalla sociologia cattolica, che ne ha affermato « l'universalità nel tempo e nello spazio » (Ardigò 1966: 595). La seconda è la pretesa posizione marxista di quanti si limitano a una pedissequa ripetizione « ortodossa » delle ben note affermazioni di Morgan (1877) e di Engels (1884), secondo cui la monogamia sarebbe un istituto relativamente recente, emerso nel passaggio dalla « barbarie » alla « civiltà », con l'affermarsi della proprietà privata dei mezzi di produzione. Per contro le mie ipotesi manifestano una sostanziale consonanza con quelle analisi storiche, sociologiche e antropologiche che hanno rilevato la significativa prevalenza della famiglia monogamica in contesti diversi per strutture economiche, sociali e culturali e ne hanno inferito la lunga storia e le profonde radici negli stessi processi evolutivi.

Diversamente da queste analisi, peraltro, l'interpretazione qui esposta prescinde completamente da argomenti poco o nulla convincenti, come, ad esempio, le esigenze poste dall'allevamento e dall'educazione della prole (Malinowski 1929: 943-945; 1944: 99-109) o le influenze di un « legame di coppia » equivocamen-

te presentato come una sorta di tendenza biologica ad aver rapporti con un solo *partner* (Morris 1967: 62-65).

In realtà, nella monogamia umana una determinante biologica esiste, ma essa coincide con gli stessi fattori che hanno portato, a parità di condizioni, alla selezione dell'istituto sociale in grado di massimizzare i benefici derivanti dall'altruismo a base genetica, nel corso di un processo che può essere adeguatamente compreso solo con un'analisi transdisciplinare e dialettica, che parte dalla sociobiologia, ma va ben oltre ad essa (Melotti 1981).

Bibliografia

- Ardigò, A. 1966. Sociologia della famiglia. *Questioni di Sociologia* 1: 581-680.
- Barash, D. P. 1977. *Sociobiology and behavior*. New York: Elsevier.
- Barkow, J. H. 1978. Culture and sociobiology *American Anthropologist* 80: 5-20.
- Bastide, R. 1962. "La nature humaine: le point de vue du sociologue et de l'ethnologue", in *Existence et nature*, pp. 65-79. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bernardi, B. 1979. Sociobiologia, evoluzionismo e la storia della parentela. *L'Uomo* 3, 1: 129-142.
- Bischof, N. 1975. "Comparative ethology of incest avoidance", in *Bio-social anthropology*, a cura di R. Fox, pp. 36-37. London: Malaby Press.
- 1978. "De la signification biologique du bisexualisme", in *La fait féminin*, a cura di E. Sullerot, pp. 34-50. Paris: Fayard.
- Boorman, S. A. & P. R. Levitt. 1973. Group selection on the boundary of a stable population. *Theoretical Population Biology*: 4, 85-128.
- Borsa, G. 1980. *Introduzione alla storia*. Firenze: Le Monnier.
- Briffault, R. 1927. *The mothers: a study on the origins of sentiments and institutions*. London: Macmillan.
- Campbell, B. G. 1967. *Human evolution. An introduction to man's adaptations*. London: Heinemann-Chicago: Aldine.
- Carpenter, C. C. 1940. *A field study in Siam of the behavior and social relations of the gibbon*. Baltimore, Md.: John Hopkins Univ.
- Cavalli-Sforza, L. L. 1974. *Introduzione alla genetica umana*. Milano: Mondadori.
- 1978. Darwinian selection and "altruism". *Theoretical Population Biology* 14: 268-280.

- Ceccarelli, F. 1978. *Il tabù dell'incesto. I fondamenti biologici del linguaggio e della cultura*. Torino: Einaudi.
- Chagnon, N. A., J. V. Neel, L. Weitkamp, H. Gershowitz & M. Ayres. 1970. The influence of cultural factors on the demography and pattern of gene flow from Makiritare to Yanomama indians. *American Journal of Physical Anthropology* 32: 339-350.
- Comfort, A. 1950. *Sexual behaviour in society*. London: Duckworth.
- Darwin, Ch. 1859. *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: Murray.
- 1871. *The descent of man, and selection in relation to sex*. London: Murray.
- Deevey, E. S. jr. 1960. The human population. *Scientific American* 203, 3: 195-204.
- DeVore, I. 1964. "The evolution of social life", in *Horizons of anthropology*, a cura di S. Tax, pp. 25-36. Chicago: Aldine.
- 1971. "The evolution of human society", in *Man and beast: comparative social behavior*, a cura di J. F. Eisenberg & W. S. Dillon, pp. 297-311. Washington, D. C.: Smithsonian Institution.
- 1977. The new science of genetic self-interest. *Psychology Today*, February: 42-88.
- Dobzhansky, T. 1975. *Diversità genetica e uguaglianza umana*. Torino: Einaudi.
- Durkheim, É. 1893. *De la division du travail social*. Paris: Alcan.
- Engels, F. 1884. *Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats*. Zürich: Hottingen.
- Fortune, R. 1932. "Incest", in *Encyclopaedia of the Social Sciences*, a cura di E. R. A. Seligman, vol. VII, pp. 620-622. New York: MacMillan.
- Fox, R. 1967. *Kinship and marriage. An anthropological perspective*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Frazer, J. G. 1918. *Folklore in the Old Testament*. London: MacMillan.
- Goustard, M. 1970. *Les singes anthropoïdes*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Grottanelli, V. L. 1980. Recensione a Melotti, U. *L'uomo tra natura e storia. La dialettica delle origini*. *L'Uomo* 4, 1: 214-218.
- Haldane, J. B. S. 1932. *The causes of evolution*. London: Longmans, Green and Co.
- 1955. Population genetics. *New Biology* 18: 34-51.
- Hamilton, W. D. 1964. The genetical evolution of social behaviour. *Journal of Theoretical Biology* 7, 1: 1-52.
- 1972. Altruism and related phenomena, mainly in social insects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 3: 193-232.

- Hausfater, G. 1975. *Dominance and reproduction in baboons*. Basel: Karger.
- 1976. Predatory behavior of yellow baboons. *Behaviour* 66, 1/2: 44-68.
- Irigaray, I. 1978. *Questo sesso che non è un sesso*. Milano: Feltrinelli.
- Itani, J. 1972. "A preliminary essay on the relationship between social organisation and incest avoidance in nonhuman primates", in *Primate socialization*, a cura di F. E. Poirier, pp. 165-171. New York: Random House.
- Itani, J. & A. Suzuki. 1967. The social unit of chimpanzees. *Primates* 8, 4: 355-381.
- Keith, A. 1948. *A new theory of human evolution*. London: Watts.
- Kortlandt, A. 1965. How do chimpanzees use weapons when fighting leopards? *Yearbook of the American Philosophical Society*: 327-332.
- Kühme, W. 1965. Communal food distribution and division of labour in African hunting dogs. *Nature* 205 (4970): 443-444.
- Lévi-Strauss, C. 1949. *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris: Presses Universitaires de France.
- 1956. "The family", in *Man, culture, and society*, a cura di H. L. Shapiro, pp. 261-285. London: Oxford University Press.
- 1967. "Elogio dell'antropologia", in *Razza e storia e altri studi di antropologia*, pp. 47-82. Torino: Einaudi.
- Lowie, R. H. 1961. *Primitive society*. New York: Harper Torchbooks.
- Loy, J. 1975. "The descent of dominance in Macaca: insights into the structure of human societies", in *Socioecology and psychology of Primates*, a cura di R. H. Tuttle, pp. 153-180. The Hague - Paris: Mouton.
- Malinowski, B. 1927. *Sex and repression in savage society*. London: Routledge & Kegan Paul.
- 1929. "Marriage", in *Encyclopaedia Britannica*, ed. 1950, vol. XIV: 940-950.
- 1944. *A scientific theory of culture and other essays*. Chapel Hill, N. C.: The University of North Carolina Press.
- Masserman, J. H., S. Wechkin & W. Terris. 1964. "Altruistic" behavior in rhesus monkeys. *American Journal of Psychiatry* 121: 584-585.
- Matessi, C. & S. D. Jayakar. 1976. Conditions for the evolution of altruism under Darwinian selection. *Theoretical Population Biology* 9, 3: 360-387.
- Maynard Smith, J. 1977. Parental investment: a prospective analysis. *Animal Behaviour* 25: 1-9.
- McDougall, 1920. *The group mind*. New York - London: Putnam' sons.
- Melotti, U. 1979. *L'uomo tra natura e storia. La dialettica delle origini*. Milano: Centro Studi Terzo Mondo.

- 1981. *Oltre la sociobiologia. Per una nuova scienza unitaria dell'uomo e della società*. Milano: Centro Studi Terzo Mondo.
- Mills, C. W. 1959. *The sociological imagination*. New York: Oxford University Press.
- Monod, J. 1970. *Le hasard et la nécessité*. Paris: Seuil.
- Morgan, L. H. 1877. *Ancient society, or research in the line of human progress from savagery, through barbarism, to civilization*. Chicago: Kerr.
- Morris, D. 1967. *The naked ape*. London: Cape, New York: McGraw-Hill.
- Musatti, C. 1962. *Trattato di psicoanalisi*. Torino: Boringhieri.
- Pfeiffer, J. E. 1969. *The emergence of man*. New York: Harper & Row.
- Pilleri, G. & J. Knuckey. 1969. Behaviour patterns of some Delphinidae observed in Western Mediterranean. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 26, 1: 48-72.
- Poincaré, H. 1902. *La science et l'hypothèses*. Paris: Flammarion.
- Popper, K. R. 1935. *Logik der Forschung*. Wien: J. Springer.
- 1969. *Conjectures and refutations*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Rossi, P. 1962. Sociologia e spiegazione storica. *Critica Storica* 1: 167-180.
- Sahlins, M. D. 1977. *The use and abuse of biology*. London: Tavistock.
- Salzano, F. M., J. V. Neel & D. Maybury-Lewis. 1967. Further studies on the Xavante indians. *American Journal of Human Genetics* 19: 463-489.
- Service, E. R. 1971. *Primitive social organization. An evolutionary perspective*. New York: Random House.
- Smith, E. W. & A. M. Dale. 1920. *The Ila-speaking peoples of Northern Rhodesia*. London: MacMillan.
- Spencer, H. 1879. *The principles of ethics*, vol. I. London: William & Norgate.
- Teleki, G. 1973. The omnivorous chimpanzee. *Scientific American* 228, 1: 32-42.
- Trivers, R. L. 1971. The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology* 46: 35-57.
- 1972. "Parental investment and sexual selection", in *Sexual selection and the descent of man, 1871-1981*, a cura di B. G. Campbell, pp. 136-179. Chicago: Aldine.
- Turnbull, C. M. 1961. *The forest people*. London: Chatto & Windus, New York: Simon & Schuster.
- Tylor, E. B. 1889. On a method of investigating the development of institutions, applied to the laws of marriage and descent. *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 18: 245-272.

- Wallace, A. R. 1864. The origin of human races and the antiquity of man deduced from the theory of "natural selection". *Journal of the Anthropological Society* 2: 158-170.
- Washburn, S. L. & I. DeVore. 1961. The social life of baboons. *Scientific American* 204, 6: 62-71.
- Westermarck, E. A. 1891. *The history of human marriage*. London, New York: MacMillan.
- White, L. A. 1949. *The science of culture*. New York: Ferrar, Straus & Co.
- Wilson, E. O. 1971. *The insect societies*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press.
- 1975. *Sociobiology. The new synthesis*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press.

Sommario

La prospettiva biologica recentemente riemersa nelle scienze sociali, in relazione con gli importanti sviluppi della genetica, dell'etologia, della primatologia e soprattutto della sociobiologia, ha rinnovato in questi ultimi anni l'interesse per lo studio di uno dei più classici temi dell'antropologia culturale: la parentela. Questo articolo propone una nuova ipotesi sull'origine della monogamia a partire dalle recenti acquisizioni sull'evoluzione dell'altruismo, una disposizione che si afferma tanto più facilmente in una determinata popolazione quanto più alto è il coefficiente di consanguineità degli individui che lo compongono, coefficiente che è tanto più alto quanto più la famiglia è "ristretta". Per questa ragione nella selezione interdemica la poligamia tende ad affermarsi sulla promiscuità e la monogamia sulla poligamia. L'articolo propone poi nuove interpretazioni del levirato, del sororato e di determinate forme di matrimonio preferenziale. In particolare viene qui dimostrato, contro l'opinione a lungo accettata, il diverso grado di affinità biologica media dei cugini paralleli e dei cugini incrociati e s'interpreta su questa base la preferenza che molte società primitive riservano a questi ultimi per quanto concerne i matrimoni.

L'articolo si conclude con alcune osservazioni sul tabù dell'incesto, interpretato come l'istituto sociale che rafforza tendenze all'evitamento delle più strette forme d'incrocio già chiaramente attestate nei primati infra-umani, e sull'esogamia, analizzata come un costume che istituzionalizza lo scambio genetico fra i gruppi e consente la diffusione a sfere sempre più ampie dell'altruismo a base genetica e delle forme di solidarietà e di cooperazione sociale su di esso fondate.

Summary

The biological perspective has recently reemerged in the social sciences, in connection with important developments in genetics, ethology, primatology, and most of all in sociobiology. The result has been a revival of interest in recent years in one of the classic themes of anthropology, namely, kinship. The present article advances a new hypothesis on the origin of monogamy, starting out from recent findings concerning the evolution of altruism. The higher the coefficient of consanguinity of the individuals in a given population, the higher the tendency is to altruism. The "closer" the family, the higher the coefficient of altruism. This is why polygamy tends to replace promiscuity and monogamy takes the place of polygamy in *interdemic selection*. The article also suggests some new interpretations of levirate, sororate, and certain forms of preferential marriage. It is the author's intention to demonstrate, contrary to long-accepted opinion, that there is a different degree of average biological affinity between parallel and cross-cousins, and to show that this is the basis for the preference that many primitive societies have for cross-cousin marriage.

The article concludes with some observations on the incest taboo and exogamy. The former is viewed as an institution which strengthens the avoidance of the closest forms of inbreeding that are already uncommon among nonhuman primates. The latter is examined as a custom that institutionalizes genetic exchange between groups, allowing for the continual expansion of genetically based altruism and the forms of solidarity and social cooperation that are based on it.