

Studenti Bocconiani Liberali - Milton Friedman Society

Scuola di Analisi Sociale

Roberto Festa

festa@units.it

**Istinto o razionalità?
Come nascono e crescono le società umane**

Università Bocconi

23 aprile 2013

Tre aforismi prima di cominciare

Having, First, gained all you can, and, Secondly, saved all you can, Then give all you can. Reverend John Wesley (1703-1791) fondatore del metodismo)

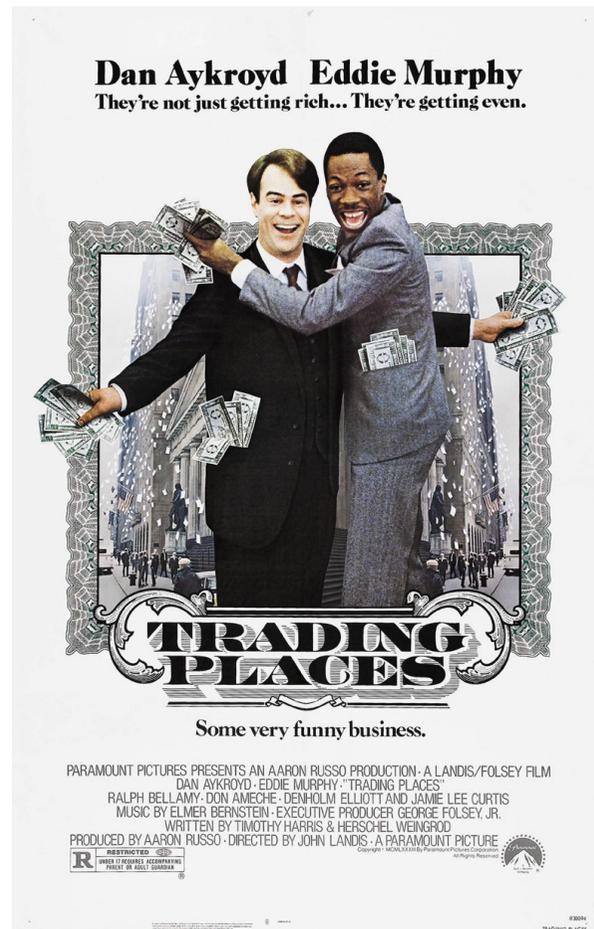
No-one would remember the Good Samaritan if he'd only had good intentions; he had money as well. Margaret Thatcher

Government exists to protect us from each other. Where government has gone beyond its limits is in deciding to protect us from ourselves. Ronald Reagan

John Wesley, Margaret Thatcher e Ronald Reagan



Istinto o razionalità? Natura o cultura?



Natura e cultura nell'evoluzione delle società umane. Note su Matt Ridley, *Le origini della virtù* (1996)

1. **L'enigma della cooperazione**

2. **Le origini evolutive della cooperazione**

Altruismo ed evoluzione biologica

Individui altruisti e geni egoisti

Reciprocità e cooperazione con gli estranei

Selezione di gruppo ed evoluzione culturale

3. **L'evoluzione della cooperazione nella teoria dei giochi**

Giochi "classici" e dilemmi sociali

Giochi "evoluzionistici", apprendimento e cooperazione

4. **Approccio evoluzionistico e (filosofia della) politica**

Preferenze sociali, altruismo e invidia

Il rapporto tra ordine sociale e natura umana

Politica darwiniana e anarco-liberalismo

1. L'enigma della cooperazione

- *Le origini della virtù* (1996) di Matt Ridley si occupa dell'**approccio evolucionistico** allo studio delle società umane.

Tale approccio nasce dalla confluenza di diversi filoni teorici:

- 1) la **biologia evoluzionistica** e le discipline sviluppate sulla sua base, a partire dalle seguenti:
 - la sociobiologia
 - la psicologia evoluzionistica
 - l'antropologia evoluzionistica
 - l'economia evoluzionistica
- 2) la **teoria dei giochi**
- 3) l'**economia sperimentale**
- 4) la **simulazione ad agenti**
- 5) la **concezione evoluzionistica** dell'ordine sociale di Friedrich August **von Hayek** (1899-1992)

- Già **Aristotele** aveva osservato che l'uomo è un **animale sociale**.
- Le moderne scienze umane hanno messo in luce che l'uomo è un animale sociale ***sui generis***, caratterizzato da una spiccata e persistente **tendenza alla cooperazione**.
- Tale tendenza è rintracciabile nell'intera storia umana, dal **Pleistocene** fino alle moderne **società industriali**.
- Si può quindi affermare, che l'*homo sapiens* è “una **specie cooperativa**” (Bowles e Gintis, 2011).
- Il carattere universale della propensione umana alla cooperazione fa sospettare che essa sia un tratto fondamentale della **natura umana**.

- Un aspetto distintivo della cooperazione umana consiste nella nostra tendenza a **interagire pacificamente con un gran numero di individui**, ben al di là della ristretta cerchia dei famigliari, dei parenti e degli amici.
- La tendenza a **cooperare con gli estranei** costituisce un tratto peculiare della cooperazione umana, che differenzia l'*homo sapiens* da tutte le altre specie animali.
- Le innumerevoli interazioni sulle quali si basano le moderne **economie di mercato** forniscono un impressionante esempio dell'estensione, efficacia e stabilità della **cooperazione tra estranei**.
- Con riferimento ai molti aspetti ancora oscuri della cooperazione umana, possiamo parlare di ***enigma della cooperazione***.

- Un **obiettivo fondamentale delle scienze sociali** consiste nella formulazione di una soddisfacente **teoria della cooperazione** in grado di dirci come, perché e a quali condizioni gli esseri umani cooperano.
- Il problema della cooperazione umana e delle sue origini evolutive è anche il tema principale del volume di Ridley sulle **origini della virtù**.
- Ridley, infatti, identifica la *virtù* con la tendenza alla cooperazione e, in particolare, alla **cooperazione altruistica**.

- Nelle interazioni animali e umane possiamo imbatterci in **due tipi fondamentali di cooperazione**, vale a dire:

1) **Cooperazione mutualistica**

- ✚ I partecipanti all'interazione si comportano in modo tale da ottenere un **mutuo beneficio**.
- ✚ La cooperazione mutualistica può venire intesa come un esempio di **egoismo illuminato**.
- ✚ Un caso paradigmatico di cooperazione mutualistica è lo **scambio di mercato**.

2) **Cooperazione altruistica**

- ✚ Qualche partecipante all'interazione si comporta in modo **svantaggioso per se stesso, ma vantaggioso per gli altri.**
- ✚ In altre parole, un cooperatore altruista **sopporterà un costo per recare beneficio ad altri.**

2. Le origini evolutive della cooperazione

Altruismo ed evoluzione biologica

- Vi sono varie forme di **cooperazione altruistica** non solo negli uomini ma anche **negli animali**.
- Molti animali che vivono in gruppo hanno l'abitudine di lanciare un **segnale di allarme** all'avvicinarsi di un predatore. In tal modo accrescono la sicurezza del gruppo, correndo però il rischio di attirare su di sé l'attenzione del predatore.
- La ricerca di una buona spiegazione dell'**altruismo animale** ha costituito una sfida importante per la **biologia evoluzionistica** fin dai suoi albori.

Maluridae altruiste e rondini mendaci



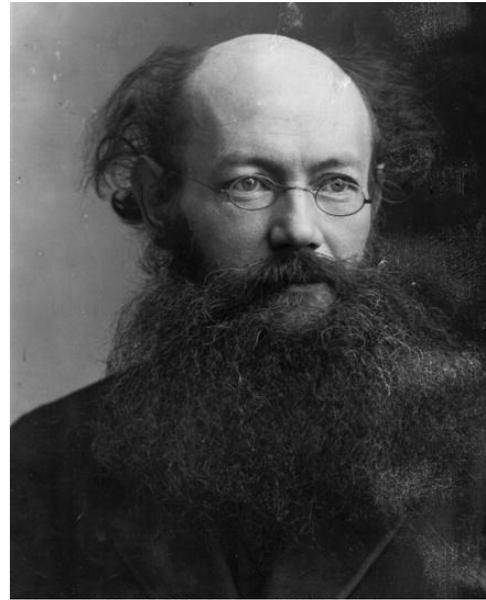
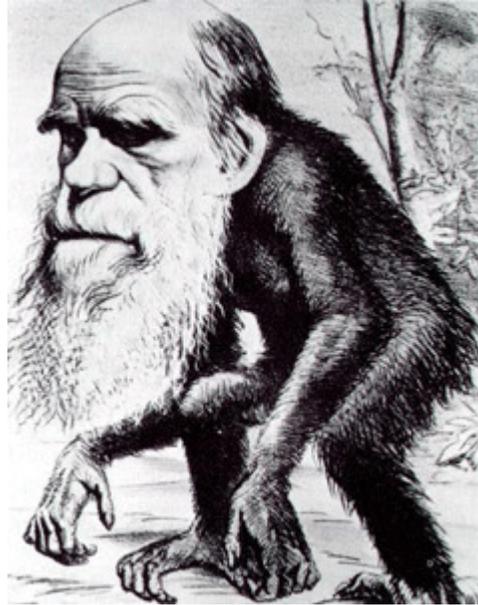
- Già **Charles Darwin** aveva notato che **un altruista**, sacrificandosi a favore degli altri, **tende a ridurre il proprio vantaggio riproduttivo**, cioè le proprie possibilità di lasciare una discendenza numerosa.
- Questo sembra implicare che **gli altruisti dovrebbero estinguersi**, a tutto vantaggio degli egoisti.
- Come possiamo spiegare, allora, la persistente diffusione dell'altruismo in molte specie animali, compresa quella umana?

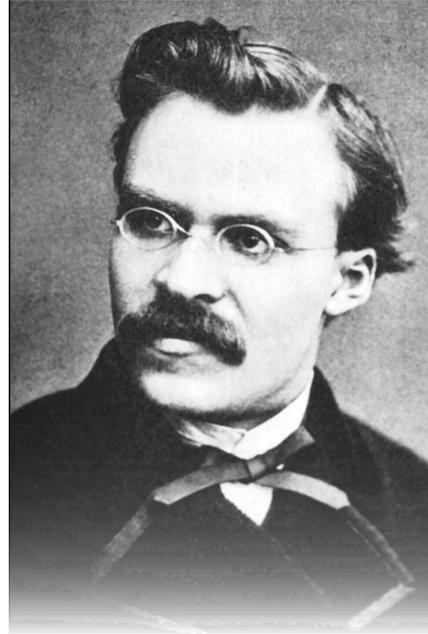
- Darwin faceva appello a un meccanismo evolutivo che sarebbe poi stato chiamato “**selezione di gruppo**”:

Una tribù che ha molti membri [...] che si aiutano l'un l'altro e si sacrificano per il bene comune, riuscirà vittoriosa su molte altre tribù; e questa sarebbe selezione naturale (1871).

- Secondo Darwin l'ipotesi della selezione di gruppo avrebbe permesso di spiegare la diffusione dell'altruismo, tramite la **prevalenza di gruppi con un'alta percentuale di altruisti.**
- L'ipotesi darwiniana della selezione di gruppo venne adottata dalla maggior parte degli evoluzionisti, incluso il principe russo **Pëtr Kropotkin**, teorico e organizzatore del movimento anarchico internazionale, dalla cui influente opera sull'altruismo negli animali (*Mutual Aid* 1902) prende le mosse il volume di Ridley.
- Il meccanismo della selezione di gruppo era ancora ampiamente accettato negli anni trenta e quaranta dello scorso secolo quando **Julian Huxley, Ronald Fisher e John Haldane** elaborarono la cosiddetta **sintesi neodarwiniana**, che pose le basi della moderna biologia evoluzionistica.

Darwin con alcuni seguaci



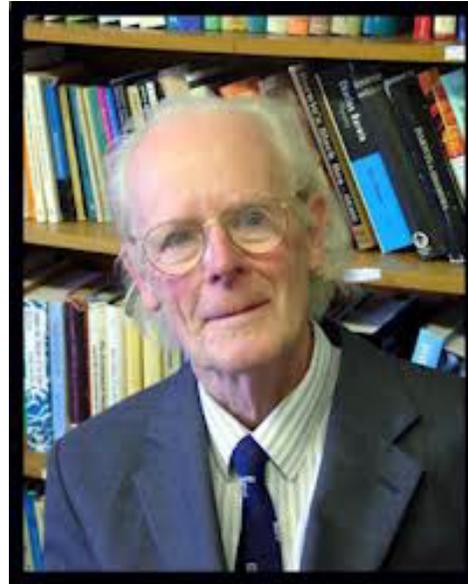
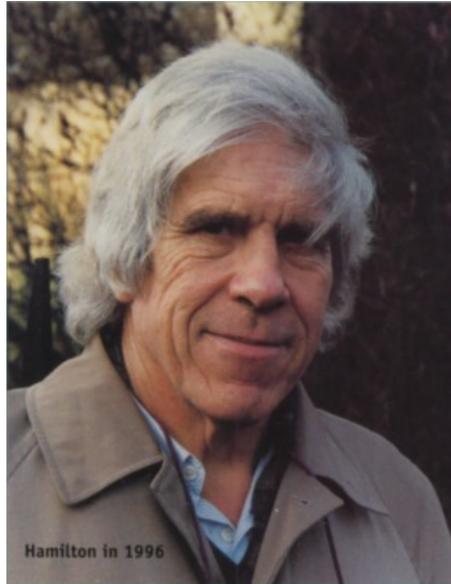




Individui altruisti e geni egoisti

- Il problema dell'altruismo tornò alla ribalta negli anni sessanta, quando **George Williams, William Hamilton** e **John Maynard Smith** promossero un'autentica **rivoluzione nella biologia**.
- Il primo risultato di questa rivoluzione fu l'**abbandono dell'ipotesi della selezione di gruppo**. Si ripropose così il problema di offrire una buona spiegazione del comportamento altruistico negli animali.
- La prima spiegazione di questo genere venne formulata da Williams e Hamilton, nell'ambito della cosiddetta ipotesi (o teoria) del **gene egoista** emersa da questa rivoluzione.

William Hamilton e John Maynard Smith



- L'idea di gene egoista fu anticipata negli anni trenta da **John B. S. Haldane**, il quale amava dire:

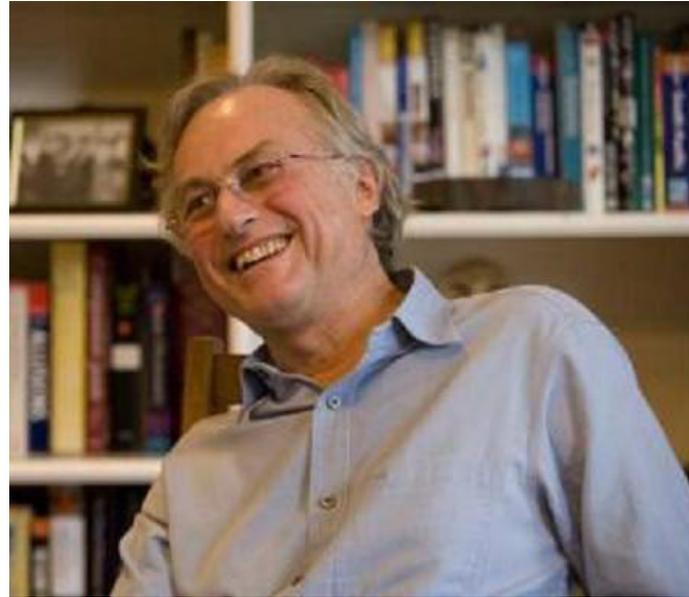
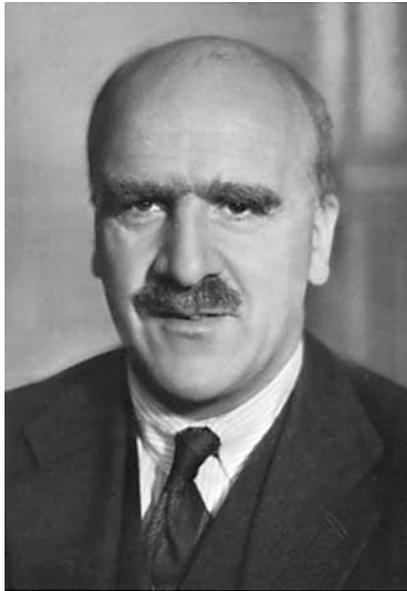
I would lay down my life for two of my brothers or eight of my cousins.

- L'espressione “**gene egoista**” fu coniata da **Richard Dawkins** in ***The Selfish Gene*** (1976).

- Secondo l'ipotesi del gene egoista **la selezione naturale agisce al livello dei geni**, da cui dipendono le caratteristiche fisiche e comportamentali degli individui.
- Ridley (1996) osserva che, nella prospettiva “genecentrica”, l'individuo non è altro che

il giocattolo e lo strumento con cui si gingilla un comitato di geni egoisti.

John B. S. Haldane e Richard Dawkins



- Più precisamente, l'ipotesi del gene egoista afferma che
 - ✓ ogni gene guida il comportamento del suo portatore cercando di massimizzare il numero di proprie copie nella generazione successiva; cosicché
 - ✓ se il comportamento di un individuo è vantaggioso, nel senso che tende ad aumentare la discendenza dell'individuo, i suoi geni tenderanno a diffondersi nella popolazione;
 - ✓ in caso contrario, tenderanno a sparire.

- La teoria del gene egoista permette di spiegare l'**altruismo individuale** facendo ricorso al meccanismo della **selezione parentale** che può venire così descritto:
 - ✓ supponiamo che il **comportamento altruistico** di un individuo sia rivolto ai suoi **consanguinei**, che condividono con lui buona parte del patrimonio genetico;
 - ✓ allora tale comportamento **avvantaggia i geni dell'altruista**, poiché incrementa la probabilità che essi si riproducano nella generazione successiva.
- Ciò significa che l'**egoismo dei geni** può condurre, in certe condizioni, all'**altruismo degli individui**.

- Negli anni settanta del secolo scorso, un forte impulso alle ricerche sull'altruismo umano venne dalla pubblicazione del volume ***Sociobiology*** (1975), del biologo evoluzionista statunitense **Edward Wilson**.
- La **sociobiologia** si fonda sul presupposto che
 - ✓ la maggior parte dei **comportamenti sociali** umani sono **adattamenti** selezionati durante lo sviluppo evolutivo della nostra specie;
 - ✓ quindi, tali comportamenti possono venir spiegati in termini di vantaggio riproduttivo.

Edward Wilson



- Sul tronco della sociobiologia, si è sviluppato un nuovo programma di ricerca che va sotto il nome di ***psicologia evoluzionistica***.
- Secondo gli psicologi evoluzionisti i meccanismi che stanno alla base del comportamento umano sono adattamenti evolutivi al cosiddetto ***ambiente dell'adattamento evolutivo (AAE)*** in cui l'uomo si è evoluto.
- L'AAE corrisponde al seguente intervallo temporale:
 - periodo del **Pleistocene** (sulla scala geologica), cioè al
 - periodo del **Paleolitico** (in archeologia), cioè al
 - periodo compreso fra **2,6 milioni e 12.000 anni fa**.

- Le tappe fondamentali dell'AEE sono tre:
 1. circa **2,5 milioni** di anni fa → appare il genere ***Homo***;
 2. circa **200.000** anni fa → appare la specie ***Sapiens***;
 3. circa **50.000** anni fa → appare il “moderno” ***Homo Sapiens***
- L'*Homo Sapiens*, apparso 50.000 anni fa, è essenzialmente identico agli attuali esseri umani anche dal punto di vista intellettuale e comportamentale.

- Lo sviluppo storico dell'*Homo Sapiens* nella terza tappa dell'AEE può venire così scandito:
 - a) da **50.000 a 10.000** anni fa → un'esistenza da **nomade cacciatore-raccoglitore**, non diversa da quella dei suoi antenati *Homo*;
 - b) circa **10.000** anni fa → la **rivoluzione neolitica** segna la nascita dell'**agricoltura e dell'allevamento**;
 - c) circa **300** anni fa → la **rivoluzione industriale** segna la nascita del mondo contemporaneo.

- Per avere un'idea intuitiva degli ordini di grandezza delle varie fasi della vita umana sulla Terra, possiamo immaginare che **un millimetro di nastro** corrisponda a **cento anni**. Vediamo allora che:
 - i **2,5 milioni di anni** del genere *Homo* corrispondono a **25 metri** di nastro;
 - i **50.000 anni** della specie *Homo Sapiens* corrispondono a **50 cm**;
 - i **40.000 anni** trascorsi dall'*Homo Sapiens* come cacciatore-raccoglitore corrispondono a **40 cm**;
 - i **10.000 anni** trascorsi dall'*Homo Sapiens* come agricoltore e allevatore corrispondono a **10 cm**;
 - i **300 anni** dalla rivoluzione industriale a oggi corrispondono a soli **3 mm**.

- Le tendenze altruistiche e cooperative degli esseri umani sono state determinate da due meccanismi evolutivi:
 - ✓ l'**evoluzione biologica** del genere *Homo* nei 2,5 milioni di anni dell'AAE e
 - ✓ l'**evoluzione culturale** della specie *Homo Sapiens* negli ultimi 50.000 anni e, in particolare, negli ultimi 10.000.
- Tuttavia non è ancora chiaro quale sia il ruolo e il “peso” di questi due meccanismi evolutivi nella determinazione del nostro comportamento sociale e, in particolare, delle nostre tendenze altruistiche.

Datemi una vanga e dominerò il mondo

**LOOK - I'VE JUST INVENTED
THE SPADE!**

USING IT WILL ALLOW US TO PRACTICE WHAT
I'M GOING TO CALL 'AGRICULTURE' - IT'LL FREE UP
TIME FROM HUNTING AND GATHERING SO WE CAN
CONCENTRATE ON USEFUL STUFF LIKE DEVELOPING
NEW WEAPONS TO REPLACE OUR PRIMITIVE CLUBS.

IT'S OUR FIRST STEP TO WORLD DOMINATION!



Reciprocità e cooperazione con gli estranei

- La **cooperazione con gli estranei**, viene talvolta osservata tra gli animale ed è del tutto comune tra gli esseri umani.
- Sfortunatamente il meccanismo della selezione parentale spiega l'altruismo nei riguardi di chi appartiene al gruppo ristretto dei consanguinei, ma non quello nei riguardi degli estranei.
- Una spiegazione evuzionistica della cooperazione con gli estranei, proposta da Robert Trivers (1971), si basa sulle cosiddette **strategie di reciprocità**.
- Una strategia di reciprocità consiste nell'aiutare un altro individuo contando sul fatto che, alla prossima occasione, questo ricambierà il favore.

- Con riferimento alle strategie di reciprocità, Trivers parla di **altruismo reciproco**.
- D'altra parte, la reciprocità è un chiaro esempio di cooperazione mutualistica, cioè di **egoismo illuminato**: si scambia un favore presente con (la speranza di) un favore futuro.

- Un esempio di strategia di reciprocità viene offerto dal *Desmodus rotundus*, diffuso in Sud e Centro America, comunemente noto come **pipistrello vampiro**, che condividono regolarmente parte del sangue succhiato alle vittime con i loro compagni meno fortunati nella caccia.
- La generosità di questi pipistrelli non è affatto indiscriminata, ma è regolata dalla reciprocità, cioè
 - dalla loro capacità di **riconoscere** i membri del gruppo e
 - dalla tendenza a **ricambiare i favori**, cioè a condividere il cibo con coloro che in precedenza si sono comportati generosamente.

Il simpatico musetto di un altruista



- La reciprocità ha probabilmente svolto un ruolo fondamentale nell'evoluzione della capacità umana di cooperare con gli estranei.
- Dalle pressioni selettive che hanno favorito le strategie di reciprocità nell'uomo potrebbero derivare notevoli conseguenze nella sfera morale ed economica, tra le quali:
 - l'adozione di alcuni fondamentali principi morali come la ***lex tallionis*** (“***occhio per occhio, dente per dente***”);
 - gli **scambi di mercato** e la **divisione del lavoro**.

- Tuttavia l'altruismo umano non si limita affatto all'adozione di strategie di reciprocità.
- Infatti, la nostra esperienza quotidiana ci mostra innumerevoli casi di **cooperazione “puramente altruistica” con estranei**, cioè casi in cui un individuo aiuta un estraneo senza aver alcuna ragionevole aspettativa di venir ricambiato in futuro. Si pensi, per esempio, a tutti coloro che



fanno l'elemosina



si impegnano nelle organizzazioni di volontariato



offrono aiuto alle vittime di incidenti stradali



prestano il cellulare a qualcuno che lo ha smarrito e deve avvertire la moglie che arriverà a cena in ritardo.

- La tendenza degli esseri umani a comportarsi altruisticamente con gli estranei potrebbe essere il lascito evolutivo di certe forme di cooperazione diffuse nell'AAE delle società primitive.
- In effetti, sembra che nell'AAE la società umana fosse composta da piccoli gruppi di individui (fra i 25 e i 150), spesso imparentati fra loro.
- In questi gruppi il comportamento altruistico avrebbe potuto evolvere grazie sia alla selezione parentale sia alla reciprocità.

- La psicologia evoluzionistica ipotizza che i nostri istinti comportamentali si siano evoluti nell'AAE e non siano più cambiati in modo sostanziale.
- Questa ipotesi spiega perché ancora oggi tendiamo ad adottare comportamenti altruistici. Infatti:
 - ❖ abbiamo ereditato la tendenza a comportarci altruisticamente dai nostri antenati che vivevano nell'AAE, dove essa risultava vantaggiosa.
 - ❖ tuttavia, nelle società moderne, molto più estese, complesse e anonime rispetto all'AAE, i comportamenti altruistici non portano più alcun vantaggio riproduttivo agli individui che li adottano, dato che di solito i beneficiari non sono né parenti né persone da cui possono aspettarsi di essere ricambiati.

Selezione di gruppo ed evoluzione culturale

- Le difficoltà incontrate nel tentativo di spiegare l'altruismo animale e umano sulla sola base dei meccanismi della selezione parentale e della reciprocità hanno indotto molti studiosi a riconsiderare la vecchia **ipotesi della selezione di gruppo**.
- Gli studiosi che hanno proposto **versioni aggiornate della selezione di gruppo** includono il biologo evoluzionista **David Wilson**, il filosofo **Elliott Sober** e, più recentemente, anche il padre della sociobiologia, **Edward Wilson**.
- La più popolare tra le nuove versioni della selezione di gruppo è la teoria della **selezione multilivello (SML)**.

- Secondo SML il processo evolutivo opera su una gerarchia di diversi **livelli di complessità biologica** che, dal basso verso l'alto, includono (almeno) i seguenti livelli:

- livello del gene
- livello della cellula
- livello dell'individuo
- livello del gruppo

- Può quindi accadere che



un comportamento sia svantaggioso a un certo un livello di selezione e vantaggioso ad altri livelli; e quindi che

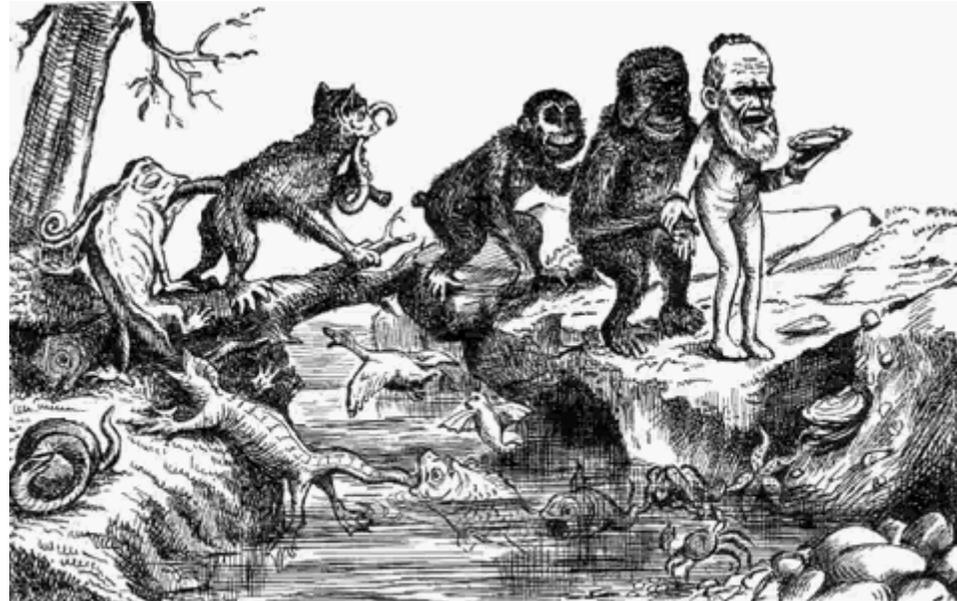


un comportamento come l'altruismo, che risulta vantaggioso per il gruppo ma svantaggioso per i suoi membri, si diffonda.

- Le ricerche sull'**evoluzione culturale delle società umane** riguardano l'origine e lo sviluppo di credenze, norme, tradizioni e istituzioni
- Si tratta di un tema classico delle scienze sociali, il cui studio sistematico risale almeno a **David Hume**.
- Nel corso del Novecento l'idea di selezione di gruppo si è diffusa anche nelle scienze sociali.
- Per esempio, lo scienziato sociale e premio Nobel per l'economia **Friedrich A. von Hayek** ha fatto ampio uso della selezione di gruppo nell'elaborazione della sua **concezione evuzionistica dell'ordine sociale**.

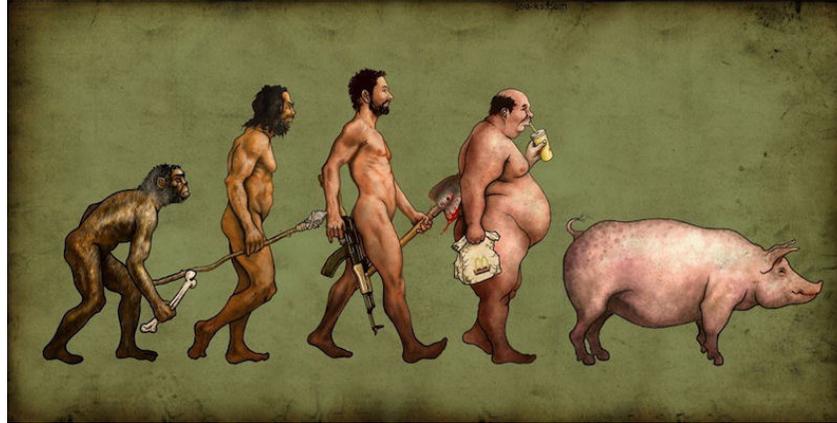
- La disponibilità di versioni aggiornate della selezione di gruppo ha riaperto l'interesse dei biologi evuzionisti per **l'evoluzione culturale e i suoi rapporti con l'evoluzione biologica**.
- La più famosa fra le teorie che si occupano dell'interazione tra evoluzione biologica e culturale è **la teoria della coevoluzione gene-cultura** (Cavalli-Sforza e Feldman 1981).
- Diversi studiosi ritengono che i limiti delle spiegazioni puramente biologiche della cooperazione e dell'altruismo umano possano venir superati facendo ricorso anche ai meccanismi dell'evoluzione culturale o a quelli della coevoluzione gene-cultura.

Evolutionismo? Sì ... ma con cautela! Per almeno due ragioni:



"But then arises the doubt, can the mind of man, which has, as I fully believe, been developed from a mind as low as that possessed by the lowest animal, be trusted when it draws such grand conclusions?" (Darwin's Autobiography)

La teoria darwiniana non risponde alle domande su se stessa



Il progresso evolutivo dell'uomo non è irreversibile

3. L'evoluzione della cooperazione nella teoria dei giochi

- Il problema della cooperazione ha catturato fin dagli inizi l'attenzione degli economisti che si sono occupati di quel meccanismo di **cooperazione mutualistica** costituito dal **mercato**.
- Il protagonista del mercato è l'***homo oeconomicus***, cioè l'**egoista razionale** che cerca di massimizzare il proprio benessere attraverso scambi volontari con altri individui.

- Adam Smith (*Ricchezza della nazioni* 1776) offre una breve e giustamente famosa descrizione della cooperazione tra egoisti razionali che sta alla base del mercato:

Non è certo dalla benevolenza del macellaio, del birraio o del fornaio che ci aspettiamo il nostro pranzo, ma dal fatto che essi hanno cura del loro interesse. Noi non ci rivolgiamo alla loro umanità ma al loro egoismo e con loro non parliamo mai delle nostre necessità, ma dei loro vantaggi.

- Un problema centrale degli economisti è quello di comprendere i meccanismi attraverso i quali opera la “**mano invisibile**” del **mercato**.
- Per esempio, gli economisti si chiedono: come può l'insieme dei **microfenomeni** costituiti dalle interazioni fra milioni di individui dare origine a **macrofenomeni** come la **moneta** il **sistema dei prezzi**?
- Il sistema dei prezzi è un esempio di **ordine spontaneo**, cioè di un macrofenomeno sociale che costituisce il **risultato non intenzionale delle interazioni fra i membri della società**.

- Accanto alla moneta, al sistema dei prezzi e agli altri macrofenomeni studiati dall'economia, vi sono molti altri casi di ordine spontaneo: si pensi a **istituzioni sociali** come

- ✓ la **lingua**
- ✓ il **diritto**
- ✓ i **codici morali**
- ✓ le **buone maniere.**

Due teorici dell'ordine spontaneo: Adam Smith e Friedrich August von Hayek



Alcune forme di ordine spontaneo sono meravigliose ...



Giochi “classici” e dilemmi sociali

- A partire dagli anni cinquanta del secolo scorso, molti economisti e scienziati sociali hanno cominciato ad avvalersi della **teoria (matematica) dei giochi (TG)**.
- La prima formulazione sistematica di TG risale al ponderoso volume ***Theory of Games and Economic Behavior*** (1944), frutto della collaborazione tra il matematico **John von Neumann** e l'economista **Oskar Morgenstern**.

John von Neumann



- I **giochi** di cui si occupa TG sono costituiti dalle
 - **interazioni strategiche** tra due o più individui, cioè dalle
 - interazioni in cui il comportamento di ogni partecipante dipende dalle sue **attese circa il comportamento altrui**.
- Le ricerche sviluppate sulla base dei principi fondamentali proposti da von Neumann e Morgenstern vanno spesso sotto il nome di **teoria “classica” dei giochi**.

- Un presupposto di TG è che **ogni giocatore è un egoista** nel senso che le sue preferenze tra i possibili esiti di un gioco sono
 - **preferenze egoistiche**, cioè
 - preferenze determinate **unicamente** dalle ricompense da lui ottenute nei diversi esiti, cioè
 - preferenze che non vengono influenzate dalle ricompense ottenute dagli altri giocatori.
- L'applicazione di TG nelle scienze sociali ha condotto alla scoperta dei cosiddetti **dilemmi sociali**, cioè di interazioni in cui la combinazione delle **scelte razionali individuali** conduce a un **disastro collettivo**.

- Un esempio di dilemma sociale è costituito dal seguente **esperimento effettuato in laboratorio**:

-  I partecipanti al gioco siete **tu e un altro giocatore** che non conosci, con il quale non verrai mai in contatto nel corso dell'esperimento.
-  Entrambi dovete dichiarare in privato allo sperimentatore, senza sapere cosa farà l'altro giocatore, se avete deciso di **cooperare o defezionare**.



Il gioco si svolge una sola volta e può avere i seguenti risultati:

- ✓ se **cooperate entrambi**, ricevete **5 euro a testa**;
- ✓ se **defezionate entrambi**, ricevete **1 euro a testa**;
- ✓ infine, se **uno coopera e l'altro no**, chi coopera riceve **0 euro** (cioè non riceve nulla) e chi defeziona riceve **10 euro**.

- Se tu e il tuo concorrente siete **entrambi egoisti**, allora ciascuno di voi preferisce una ricompensa maggiore, senza curarsi della ricompensa ottenuta dal concorrente.
- Supponiamo, inoltre, che tu e il tuo concorrente siate **entrambi razionali**, cosicché vi comportate entrambi nel modo più efficace per massimizzare la vostra ricompensa.

● Allora si può facilmente comprendere che **defezionerete entrambi**. Infatti:



Dato che tu non sai cosa farà l'altro, ragionerai in questo modo:

- se il mio concorrente defeziona, mi conviene defezionare per ottenere 1 euro piuttosto che 0;
- se, invece, coopera, mi conviene comunque defezionare per ottenere 10 euro piuttosto che 5.
- quindi, in ogni caso, **mi conviene defezionare**.

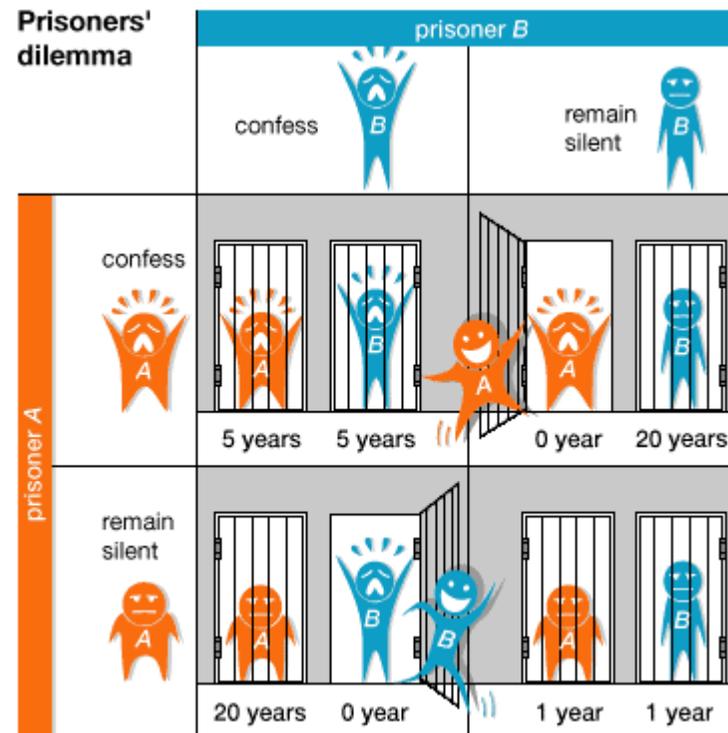


Naturalmente anche il tuo concorrente ragionerà nello stesso modo.



Di conseguenza defezionerete entrambi, ottenendo 1 euro ciascuno – cioè molto meno dei 5 euro a testa che avreste ricevuto se aveste entrambi cooperato.

- Quello appena descritto è un esempio di un famoso gioco noto come **dilemma del prigioniero (DP)**.
- Il nome “DP” deriva dalla storiella escogitata dal matematico americano A. W. Tucker (1950) con cui viene solitamente illustrato.
- DP è caratterizzato dal fatto che
 -  tutti i giocatori preferirebbero ottenere i vantaggi derivanti dalla mutua cooperazione,
 -  ciò nonostante, ognuno di loro sceglierà di defezionare, cioè di non cooperare.
- DP è un tipico esempio di quei famigerati dilemmi sociali in cui la razionalità individuale dei giocatori conduce a un disastro collettivo.

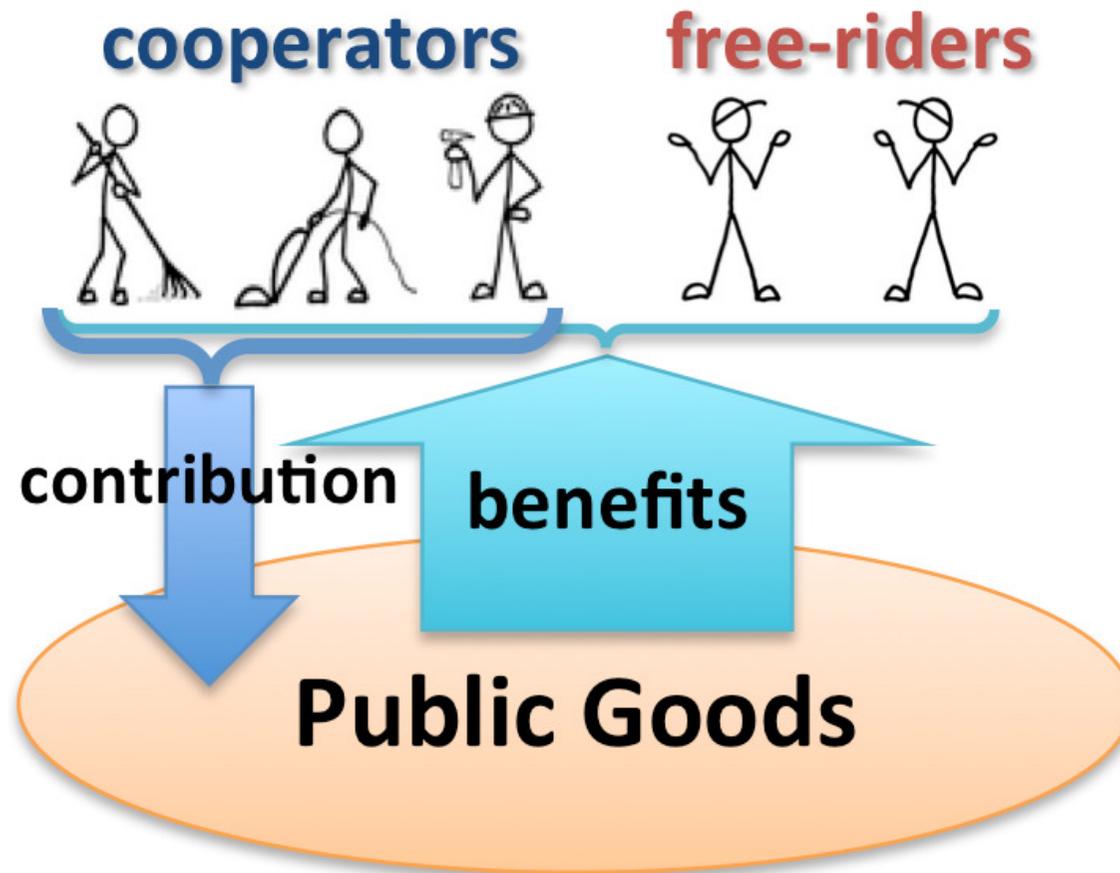


© 2006 Encyclopædia Britannica, Inc.

- DP e le sue versioni generalizzate – in cui interagiscono molti giocatori – è stato largamente applicato nelle scienze sociali, poiché sembra offrire un'adeguata rappresentazione di molte importanti interazioni sociali, come

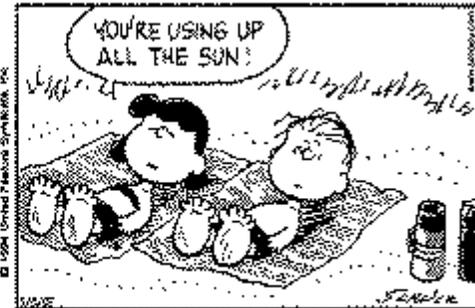
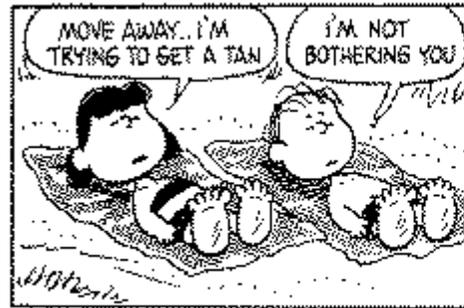
- la produzione di **beni pubblici**
- le cosiddette **tragedie dei beni comuni**
- gli **scambi di mercato**.

The Public Goods Game



Peanuts

Charles M. Schultz



Common Good? Rival or Non-Rival?

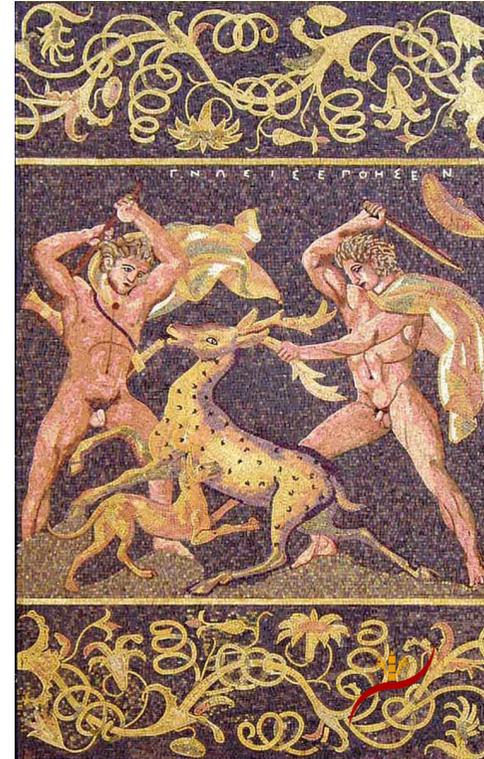
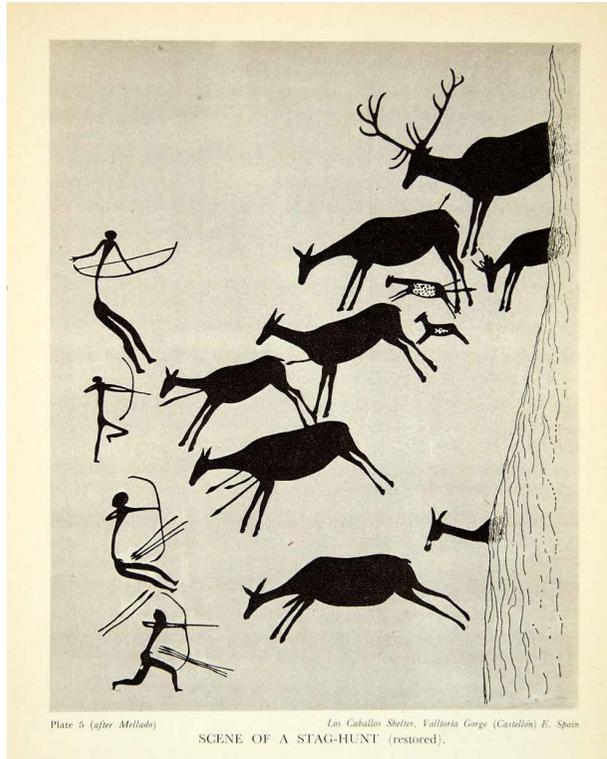
- Consideriamo, per esempio, uno **scambio a distanza**, in cui venditore e compratore si impegnano a spedire, rispettivamente, la merce pattuita e il pagamento.
- Lo scambio a distanza è un DP con due giocatori, il venditore e il compratore, a ciascuno dei quali conviene defezionare, cioè non spedire nulla, qualsiasi cosa faccia l'altro.

<p>p.d.</p>	<p>SELLER</p>  <p>COOPERATE DEFECT</p>	
<p>BUYER</p>  <p>COOPERATE</p> <p>DEFECT</p>		
		

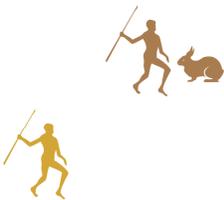
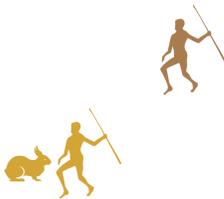
- Tuttavia, se entrambi i giocatori si comportassero in questo modo, lo scambio non avrebbe luogo.
- Se tutti i potenziali venditori e compratori si comportassero secondo i dettami della TG classica, allora non si potrebbe effettuare alcuno scambio a distanza e ci si dovrebbe limitare agli scambi “sul posto”, in cui merce e pagamento passano di mano nello stesso istante.

- D'altra parte – con buona pace della TG classica –, i milioni di scambi a distanza effettuati ogni giorno su *eBay* e altre piazze informatiche suggeriscono che gli esseri umani hanno una forte tendenza alla cooperazione.
- Psicologi ed economisti sperimentali hanno mostrato, ricorrendo a esperimenti di laboratorio come quello sopra illustrato, che **gli individui alle prese con DP hanno una forte tendenza a cooperare**, anche quando
 -  giocano con perfetti estranei,
 -  in condizioni di anonimato,
 -  senza la possibilità di ripetere il gioco.

Altri dilemmi sociali: la caccia al cervo





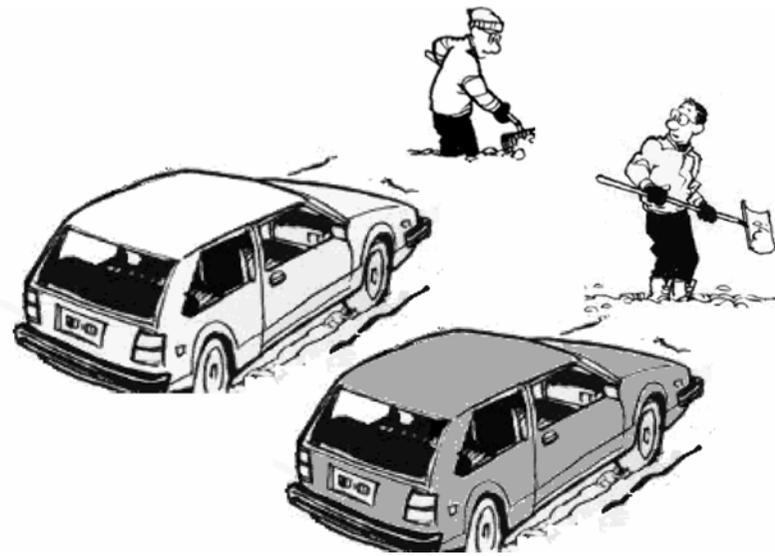
S_ih	 COOPERATE DEFECT	
 COOPERATE DEFECT		
		

	stag	rabbit
stag	5, 5	0, 3
rabbit	3, 0	3, 3

Altri dilemmi sociali: falco e colomba



	<i>Dove</i>	<i>Hawk</i>
Dove	 2 2	 10 0
Hawk	 0 10	 -5 -5



Giochi “evoluzionistici”, apprendimento e cooperazione

- La necessità di spiegare le tendenze cooperative animali e umane ha spinto alla ricerca di nuove versioni di TG, in grado di superare le limitazioni della TG classica.
- La più nota tra le nuove versioni di TG è la **teoria evoluzionistica dei giochi (TEG)** sviluppata, a partire dagli anni settanta del secolo scorso, da **John Maynard Smith** e altri biologi.
- L’obiettivo dei biologi che elaborarono TEG era quello di far luce sulle **strategie adottate dagli animali nelle loro interazioni**, per esempio nelle contese per un territorio o una preda.

● TEG si fonda sulla sorprendente combinazione di **due ingredienti** molto diversi:

- la **teoria dei giochi**
- la **biologia evolutivistica.**

- I presupposti fondamentali di TEG sono i seguenti:
 - 1) le strategie adottate dagli animali nelle loro interazioni sono **schemi di comportamento istintivi** acquisiti per via ereditaria;
 - 2) i vantaggi (cibo, territorio, *partner* sessuali) che gli animali ottengono nelle loro interazioni si traducono in un'unica ricompensa, data dal **vantaggio riproduttivo (fitness)**, cioè dal maggior **numero atteso di discendenti**;
 - 3) nel corso delle generazioni determinate strategie si diffondono in una popolazione animale grazie al vantaggio riproduttivo assicurato agli individui che le adottano.

- TEG può spiegare, fra l'altro, l'evoluzione delle **strategie altruistiche**, come si intuisce dal seguente.
- Immaginiamo che le interazioni tra i membri di una popolazione animale abbiano la forma di un DP del tipo illustrato sopra.
- Supponiamo, inoltre, che la popolazione includa solo due **tipi di individui**:
 - gli **altruisti**, che cooperano sempre,
 - gli **egoisti**, che defezionano sempre.

- Quando due membri della popolazione si incontrano e interagiscono, l'esito dell'interazione dipenderà solo dai tipi cui essi appartengono. Più precisamente:
 - ✓ se due egoisti si incontrano, entrambi otterranno 1;
 - ✓ se un egoista incontra un altruista, il primo otterrà 10 e il secondo 0;
 - ✓ se due altruisti si incontrano, entrambi otterranno 5.

- Si può vedere che:

-  in una lunga serie di incontri casuali tra i membri della popolazione il totale delle ricompense ottenute dagli egoisti sarà più elevato di quello degli altruisti;
-  poiché la ricompensa è data dal vantaggio riproduttivo atteso, la frazione di altruisti nella popolazione tenderà a ridursi;
-  ciò significa che il tipo altruista tenderà a estinguersi.

- Tuttavia, le cose andranno molto diversamente se gli incontri non si verificano in modo completamente casuale, ma sono governati da qualche **meccanismo di correlazione** in base al quale un individuo gioca più frequentemente con individui del suo stesso tipo che con individui di tipo diverso. In questo caso, infatti:

-  gli altruisti trarranno grande vantaggio dalla possibilità di incontrarsi frequentemente tra loro;

-  mentre gli egoisti ne saranno danneggiati cosicché la frazione di egoisti nella popolazione tenderà a ridursi;

-  quindi, il tipo egoista tenderà a estinguersi e quello altruista a prosperare.

- L'esempio appena illustrato mostra che TEG può spiegare l'emergere di certe forme di cooperazione altruistica tra gli animali.
- Poiché il moderno *Homo sapiens* non ha interamente perduto la sua natura animale, alcuni suoi comportamenti strategici possono venir intesi come strategie animali, cioè come schemi di comportamento istintivi acquisiti per via ereditaria.
- Ciò significa che i risultati ottenuti nell'ambito di TEG, soprattutto nell'analisi dell'evoluzione strategica delle scimmie antropomorfe, possono venire applicati anche agli esseri umani.
- A partire dagli anni ottanta, l'apparato concettuale di TEG è stato applicato anche nelle scienze sociali, dando origine quelle che potremmo chiamare **teorie adattive dei giochi (TAE)**.

- Le TAE si fondano sull'osservazione che:
 - in molte interazioni umane, il **grado di razionalità** esibito dai partecipanti si colloca a un **livello intermedio** tra quelli ipotizzati dalla TG classica e da TEG; infatti,
 - diversamente da quanto accade nelle interazioni animali, descritte dalle TEG, nelle interazioni umane i partecipanti sono quasi sempre **consapevoli delle loro scelte strategiche**;

- diversamente da quanto ipotizzato dalla TG classica, di solito essi non decidono sulla base di una ponderata analisi razionale del gioco,
- bensì sulla base una rapida **valutazione intuitiva** delle prospettive di successo delle strategie disponibili.

- Quando gli esseri umani si trovano nella condizione di affrontare ripetutamente un certo genere di interazione, ogni volta con concorrenti diversi e anonimi, essi non possono fare altro che scegliere rapidamente una strategia da adottare sempre e con chiunque.
- Naturalmente, la loro scelta potrebbe essere tutt'altro che ottimale. Tuttavia, gli esseri umani possono **migliorare le loro strategie**, attraverso un **processo di apprendimento dall'esperienza** che li mette in grado di **adattarsi progressivamente all'ambiente**, cioè alla popolazione di individui con cui sono soliti interagire.

- Più precisamente, le TAE ipotizzano che
 - ✚ dopo un certo numero di interazioni, il giocatore **confronterà le proprie ricompense** con quelle ottenute da coloro che hanno adottato altre strategie;
 - ✚ l'esito di questo confronto potrà indurlo a **sostituire la sua strategia** con quella che gli sembra abbia ottenuto il maggiore successo fino a quel momento;
 - ✚ questa **procedura di perfezionamento strategico** può ripetersi per un numero indefinito di volte.

- Il **processo di ripetuta imitazione** delle strategie di maggiore successo conduce alla **riproduzione differenziale** delle strategie di maggiore successo.
- Ciò significa che l'imitazione svolge un ruolo strettamente simile a quello della trasmissione genetica nell'evoluzione delle popolazioni animali.

Preferenze sociali, altruismo e invidia

- La TG classica si fonda sul presupposto dell'**egoismo razionale**, per cui le preferenze di qualunque giocatore dipendono solo dalle ricompense da lui ottenute nei possibili risultati del gioco, mentre non sono in alcun modo influenzate da quelle degli altri giocatori.
- D'altra parte, le indagini condotte nell'ultimo trentennio hanno mostrato che il presupposto dell'egoismo razionale non si applica ai giocatori in carne e ossa.
- Infatti, lungi dall'essere tutti egoisti razionali, gli esseri umani di solito si comportano "simpaticamente" nelle interazioni con gli altri, cioè tengono conto anche del benessere altrui.

- Questa circostanza era già stata osservata da Adam Smith (*Teoria dei sentimenti morali* 1759):

Per quanto egoista si possa ritenere un uomo, ci sono evidenti principi nella sua natura per cui è interessato alle sorti del prossimo suo e che gli rendono indispensabile l'altrui felicità, benché egli non ne guadagni nulla se non il piacere di contemplarla.

- Nel linguaggio di TG, diremo che gli esseri umani presentano diversi generi di **preferenze sociali**, o **altruistiche**.
- Le preferenze di un giocatore tra i possibili risultati di un gioco sono altruistiche quando esse non dipendono solo dalla sua ricompensa, ma anche da quella degli altri giocatori.

- Uno dei primi studiosi a richiamare l'attenzione sulle preferenze altruistiche è stato **Michael J. Taylor** (*The Possibility of Cooperation* 1987) il quale distingue due tipi di altruismo:

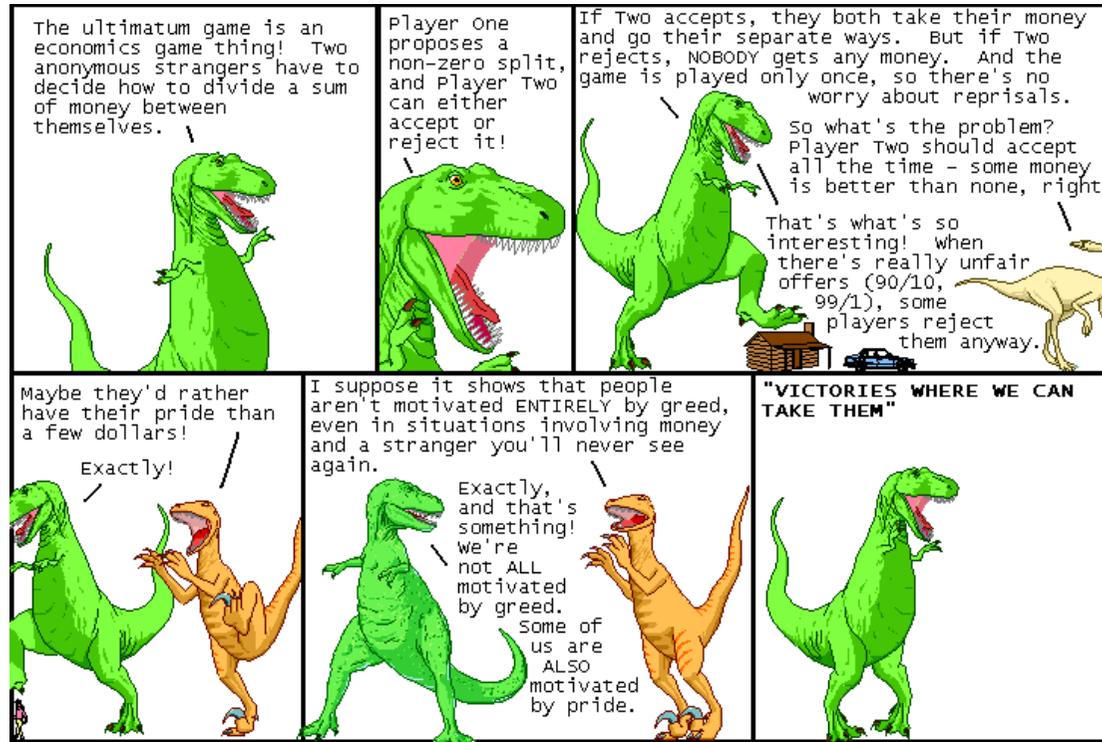
- 1) **Altruismo positivo.** Tale forma di altruismo corrisponde alla comune accezione del termine “altruismo”. Essa si esprime nelle preferenze di un giocatore interessato ad accrescere non solo la propria ricompensa, ma anche quelle altrui.
- 2) **Altruismo negativo.** Tale forma di altruismo si esprime nelle preferenze di un giocatore che cerca di massimizzare non solo la propria ricompensa, ma anche la propria “superiorità” o “eminenza”, cioè la differenza tra la propria ricompensa e quelle altrui.

- Accanto all'altruismo (positivo) e al desiderio di superiorità, molti altri tipi di preferenze sociali svolgono un ruolo fondamentale nelle società umane. Si pensi, per esempio, a questi due:

-  il **desiderio di equità**, che si esprime nelle preferenze di giocatori interessati all'**uguaglianza delle ricompense** di tutti i partecipanti a un'interazione;

-  l'**invidia**, che si esprime nelle preferenze di giocatori interessati alla **riduzione delle ricompense altrui** – almeno nel caso in cui esse siano superiori alla propria.

Preferenze altruistiche e gioco dell'ultimatum



(C) 2008 Ryan North

www.qwantz.com

- Lo studio delle preferenze sociali e del loro ruolo nella vita sociale è stato affrontato nell'ambito di tutte le discipline che confluiscono nell'approccio evoluzionistico al comportamento umano. Due filoni di indagine di particolare interesse sono i seguenti:
 - la cosiddetta **teoria comportamentale dei giochi**, basata sulle ricerche di laboratorio condotte da psicologi ed economisti sperimentali;
 - le ricerche sull'**evoluzione delle preferenze sociali**, condotte nell'ambito di discipline quali l'antropologia e l'economia evoluzionistica.

4. Approccio evolucionistico e (filosofia della) politica

Il rapporto tra ordine sociale e natura umana

- Secondo il **modello standard delle scienze sociali**, ancora oggi ampiamente accettato, i comportamenti e le preferenze di un individuo sono il prodotto del suo ambiente culturale di origine.

- I sostenitori dell'approccio evuzionistico rifiutano il modello standard e sostengono che:



esiste una **natura umana** che accomuna gli uomini di ogni epoca e ambiente geografico;



tale natura si è formata nel corso di due milioni e mezzo di anni di anni circa, come **risultato dell'evoluzione dell'animale-uomo.**

- Alcuni studiosi, tra i quali Ridley, aggiungono che:
 - ✚ La nostra tendenza istintiva alla cooperazione e all'altruismo è un tratto distintivo della natura umana, che ci distingue dagli altri animali.
 - ✚ Dai tratti fondamentali della natura umana dipendono alcune caratteristiche strutturali della nostra società, che si sono evolute nel corso di molte decine di migliaia di anni, come risultato spontaneo della ripetuta interazione fra individui dotati di certe tendenze comportamentali innate.

- Con buona pace degli utopisti e dei riformatori radicali, queste caratteristiche strutturali dell'ordine sociale non possono essere cambiate a nostro piacimento, in base ai progetti di qualche legislatore illuminato.

Turbare gli ordini spontanei? No, grazie!

\$22/HR MINIMUM WAGE?

facebook.com/LibertarianHumor

BY LIBERTE



Politica darwiniana e anarco-liberalismo

- Un obiettivo fondamentale del **filosofo politico** è quello di stabilire
 - ✚ quale sia il **miglior ordine politico possibile**, cioè
 - ✚ come si dovrebbe organizzare la società.
- Il compito del **politico** è quello di individuare i **mezzi migliori** per favorire il cammino della società nella “giusta” direzione, identificata dal filosofo della politica.
- L’approccio evolucionistico suggerisce che la (filosofia) politica deve fondarsi su una conoscenza approfondita della natura umana.

- Le immani tragedie che hanno segnato la storia degli ultimi due secoli sembrano dovute, almeno in parte, alla negazione o all'ignoranza di alcune caratteristiche essenziali della natura umana. Per esempio, Ridley osserva che

Karl Marx vagheggiava un sistema sociale che avrebbe funzionato solo se fossimo stati degli angeli, ed è fallito perché siamo invece degli animali.

- La possibilità di una (filosofia) politica evoluzionista è stata difesa da autori collocati agli antipodi nello spettro politico, tra i quali:
 - Matt Ridley, *Le origini della virtù* (1996)
 - Peter Singer, *Una sinistra darwiniana* (2000)
 - Larry Arnhart, *Darwinian Conservatism* (2005)
 - Paul Rubin, *Politica darwiniana* (2002).

- La prospettiva di filosofia politica di Ridley è un **liberalismo con tendenze anarchiche**, che non sarebbe inappropriato chiamare “**anarco-liberalismo**”.
- Sulla scorta della sua fiducia negli istinti cooperativi e altruistici degli esseri umani, Ridley difende un ordine politico-economico in cui il ruolo del governo e dell'intervento pubblico è ridotto ai minimi termini:

Non sono così ingenuo da pensare [...] che qualche forma di governo non sia necessaria. Ma metto seriamente in dubbio la necessità di un governo che decide ogni minimo dettaglio della nostra vita e si attacca come una gigantesca pulce alla schiena della nazione.

- D'altra parte, Ridley osserva che

- ✚ le soluzioni politico-economiche da lui favorite, pur accordandosi con alcune tendenze evolutive umane, possono entrare in conflitto con altre;
- ✚ ciò dipende dal fatto che la società moderna (numerosa, ricca, anonima) è molto diversa dalla società ancestrale dell'AAE (piccola, povera, formata da parenti e amici) in cui si sono formate le nostre tendenze comportamentali istintive;

- ✚ così, per esempio, un'istituzione moderna come la **proprietà privata** può entrare in tensione con le **tendenze primitive all'egualitarismo**, alla redistribuzione e al rifiuto dell'accumulazione di ricchezza;
- ✚ d'altra parte, fra tutti i generi di società finora sperimentati, le moderne società occidentali, basate sulla libertà personale e sulla proprietà privata, sono quelle che meglio appagano le nostre preferenze evolutive.

Riferimenti

Arnhart, L. (2005). *Darwinian Conservatism*, Imprint Academic, Exeter (UK).

Axelrod, R. (1984). *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York. Trad. it.: *Giochi di reciprocità. L'insorgenza della cooperazione*. Feltrinelli, Milano, 1985.

Barkow, J., Cosmides, L. e Tooby, J. (1992). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press, New York.

Boyd, R., and Richerson, P. (1985). *Culture and the Evolutionary Process*, University of Chicago Press, Chicago.

Bowles, S., e Gintis, H. (2011). *A Cooperative Species: Human Reciprocity and Its Evolution*. Princeton University Press, Princeton.

Camerer, C. (2003). *Behavioral Game Theory*. Princeton University Press, Princeton.

Cavalli-Sforza, L. L. e Feldman, M. (1981). *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*. Princeton University Press, Princeton.

Cevolani, G. e Festa, R. (2011). “Giochi di anarchia. Beni pubblici, teoria dei giochi e anarco-liberalismo”. *Nuova Civiltà delle Macchine*, 1-2, pp. 163-180.

Dawkins, R. (1976). *The Selfish Gene*. Oxford University Press, Londra. Trad. it.: *Il gene egoista*, Mondadori, Milano, 1994.

Festa, R. (2007). “Teorie dei giochi ed evoluzione delle norme morali”. *Etica & Politica*, 9, pp. 148-181. URL = http://www.units.it/~etica/2007_2/FESTA.pdf.

Festa, R. (2008). “Teoria dei giochi, metodo delle scienze sociali e filosofia della

Hayek, F. A. von (1973-79). *Law, Legislation, and Liberty* (3 vol.). University of Chicago Press, Chicago. Trad. it.: *Legge, legislazione e libertà*. Il Saggiatore, Milano, 1994.

Hobbes, T. (1651). *Leviathan*, Andrew Crooke, Londra. Trad. it.: *Leviatano*. Rizzoli, Milano, 2011.

Hume, D. (1739). *A Treatise of Human Nature*, John Noon, Londra. Trad. it.: *Trattato sulla natura umana*, Laterza, Bari, 1982.

Kropotkin, P. (1902). *Mutual Aid: A Factor of Evolution*. Heinemann, Londra. Trad. it.: *Il mutuo appoggio: un fattore dell'evoluzione*, Edizioni Anarchismo, Trieste, 2008.

Maynard Smith, J. (1982). *Evolution and the Theory of Games*, Cambridge University Press, Cambridge.

Richerson, P. e Boyd, R. (2005). *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*. University of Chicago Press, Chicago.

Ridley, M. (2010). *The Rational Optimist*. Harper Collins. Trad. it.: in corso di pubblicazione per Rizzoli.

Rubin, P. H. (2002). *Darwinian politics: the evolutionary origin of freedom*. Rutgers University Press, Piscataway (NJ). Trad. it.: *La politica secondo Darwin. L'origine evolutiva della libertà*. IBL Libri, 2009.

Schoeck, H. (1966). *Der Neid: Eine Theorie der Gesellschaft*. Karl Alber Verlag, Friburgo-Monaco. Trad. it.: *L'invidia e la società*. Liberilibri, Macerata, 2005.

Skyrms, B. (1996). *The Evolution of Social Contract*. Cambridge University Press, Cambridge.

Singer, P. (2000). *A Darwinian Left: Politics, Evolution and Cooperation*. Yale University Press, New Haven (CT).

Smith, A. (1759). *The Theory of Moral Sentiments*. Trad. it.: *Teoria dei sentimenti morali*. Rizzoli, Milano, 1995.

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Strahan e Cadell, Londra. Trad. it.: *La ricchezza delle nazioni*. Newton Compton, Roma, 2005.

Smith, V. (2008). *Rationality in Economics*. Cambridge University Press, New York. Trad. it.: *La razionalità in economia*, IBL Libri, Milano, 2010.

Sober, E. e Wilson, D. S. (1999). *Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*. Harvard University Press, Oxford.

Sugden, R. (1986). *The Economics of Rights, Co-operation and Welfare*. Basil Blackwell, Oxford. Seconda edizione: Palgrave Macmillan, Basingstoke (Regno Unito), 2004.

Taylor, M. J. (1987). *The Possibility of Cooperation*. Cambridge University Press, Cambridge.

Trivers, R. L. (1971). “The Evolution of Reciprocal Altruism”. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35–57.

von Neumann, J. e Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behaviour*. Princeton University Press, Princeton.

Wilson, D. S. e Sober, E. (1994). “Reintroducing Group Selection to the Human Behavioral Sciences”. *Behavioral and Brain Sciences* 17 (4): 585–654.

Wilson, D. S. e Wilson, E. O. (2007). “Rethinking the Theoretical Foundation of Sociobiology”. *The Quarterly Review of Biology*, 82 (4), 327–348.

Wilson, D. S. e Wilson, E. O. (2008). “Evolution ‘for the Good of the Group’”. *American Scientist*, 96 (5), 380-389. Trad. it.: “Evolgere per il bene del gruppo”, *Le Scienze*, 490, giugno 2009, pp. 90-99.

Wilson, E. O. (1975), *Sociobiology. The New Synthesis*, Harvard University Press, Cambridge. Trad. it.: *Sociobiologia. La nuova sintesi*, Bologna, Zanichelli, 1979.

Wilson, E. O. (2005). “Kin Selection as the Key to Altruism: its Rise and Fall”. *Social Research* 72 (1), pp. 159–166.