

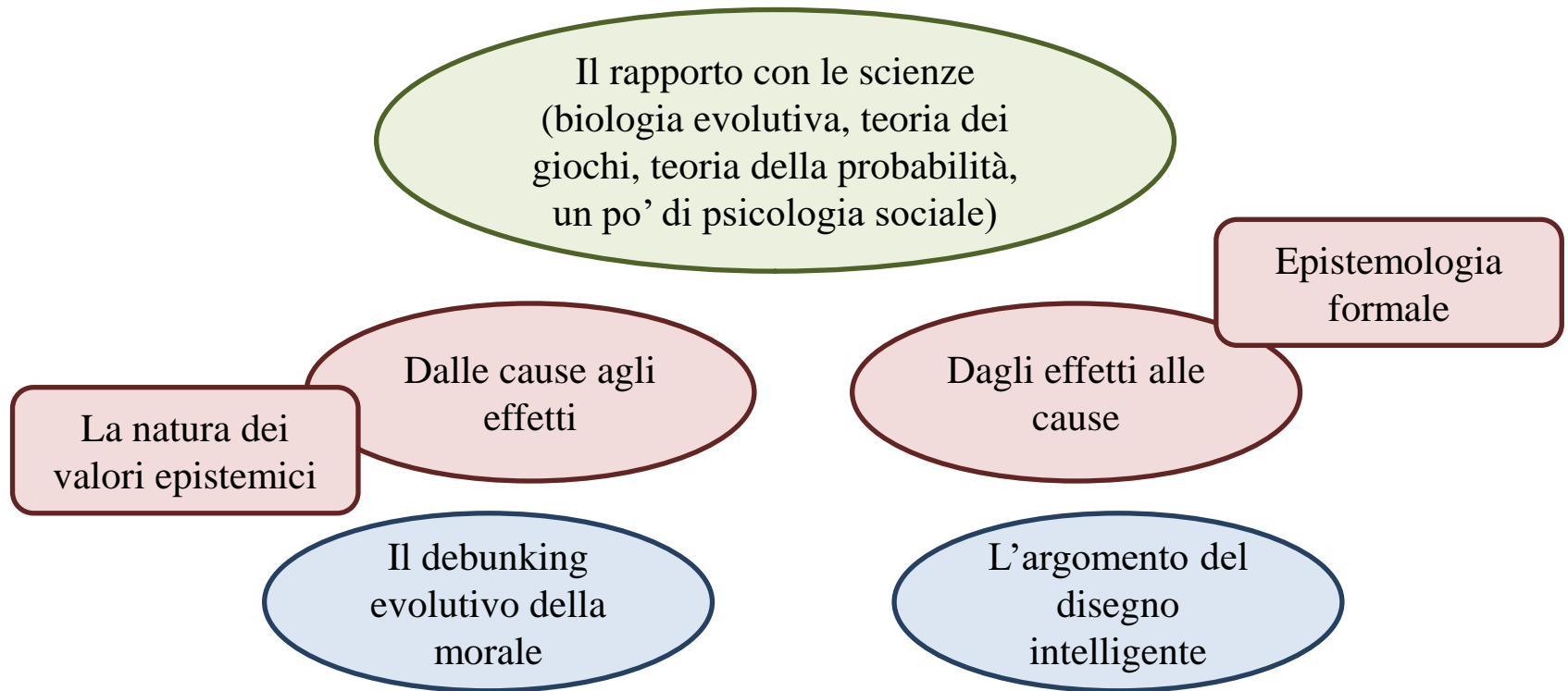
Lezione 1

1a L'epistemologia

- ◆ Una divisione sorpassata nella teoria della conoscenza: gnoseologia vs epistemologia.
- ◆ Epistemologia vs metafisica: il caso di Hume sulla causalità e il focus sull'epistemologia nel XX secolo.
- ◆ L'epistemologia oltre la teoria della conoscenza.

Lezione 1

1b Struttura del corso



Lezione 1

2 Precisazioni e raccomandazioni

- ◆ Leggete il programma (sul mio sito, da Ariel), tenendo conto che potrebbe esserci qualche cambiamento; lì trovate anche informazioni su che cosa è dove e molto altro.
- ◆ Tenete d'occhio le comunicazioni sul mio sito.
- ◆ Per che cosa è il ricevimento e per che cosa sono le email (scrivetemi ad andrea.guardo.26@gmail.com).
- ◆ I testi ufficiali verranno discussi e le mie aspettative sono ragionevoli (ma se proprio volete, leggete Hume – che, tra l'altro, va bene in qualsiasi edizione).
- ◆ Le lezioni sono la cosa principale; perché vi do da leggere dei testi; perché vi fornirò le slide; perché vi darò una guida allo studio (esame vs la vostra formazione più in generale).
- ◆ Prenotate il posto in aula.
- ◆ Le lezioni dureranno dalle 10:40 alle 12:10, o dalle 16:40 alle 18:10; vi prego di non lasciare l'aula prima.

Lezione 1

3 Evolutionary debunking, una mappa

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 1

4 Il problema della natura della morale

I L'intuizione dell'oggettività della morale

Leggi etc vs norme morali:

- Dipendenza dall'autorità e/o dalla pressione sociale.
- Precisa collocazione nello spazio e nel tempo.
- Contingenza.

Pensate al caso dell'infibulazione (mutilazione genitale femminile di tipo III); questa pratica consiste nell'escissione del clitoride, nell'asportazione delle piccole labbra e di parte delle grandi labbra, e nella cucitura parziale della vulva; fra le sue conseguenze troviamo – oltre alle ovvie ricadute sulla vita sessuale del soggetto – cistiti, ritenzione urinaria, infezioni vaginali e varie complicazioni (anche mortali) durante il parto, sia per la madre che per il bambino.

Lezione 1

4 Il problema della natura della morale

I L'intuizione dell'oggettività della morale (Nichols 2004, pp. 5-10 e 167-177)

Già intorno al terzo anno d'età i bambini distinguono norme morali da norme scolastiche, di etichetta o di convivenza familiare:

- Appello a convenzioni ed autorità vs giustizia e danno.
- Dipendenza dal luogo o meno.
- Diversi livelli di gravità.

Già tra i quattro ed i sei anni i bambini sostengono che qualcosa è divertente, o appetitoso, “per certe persone” ma quando un'azione è buona è buona “per davvero”.

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

II Problematizzare l'intuizione dell'oggettività della morale

Ma le cose stanno davvero così? Platonicamente: disapproviamo le sevizie ai bambini perché sono moralmente sbagliate, o sono moralmente sbagliate perché le disapproviamo?

Realismo vs antirealismo.

Razionalismo vs sentimentalismo.

Oggettivismo vs soggettivismo.

Primitivismo vs riduzionismo.

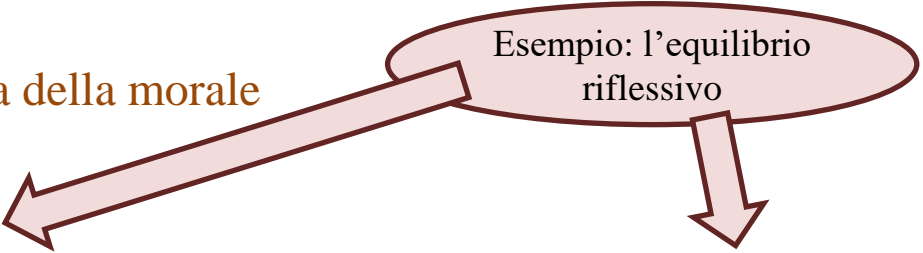
Antinaturalismo vs naturalismo.

Realismo/oggettivismo vs relativismo.

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

III Etica e metaetica



Esempio: l'equilibrio
riflessivo

Teoria etica/etica normativa (e.g. il consequenzialismo), etica applicata (e.g. aborto, eutanasia, cambiamento climatico, generazioni future) vs metaetica: interno vs esterno.

Problemi metaetici (e relative sottoaree):

Qual è la natura della morale? (Ontologia morale)

Come funziona il linguaggio morale? (Semantica del discorso morale)

Come conosciamo le verità morali? (Epistemologia morale)

Come funziona la cognizione morale? (Psicologia morale)

Modi per marcare il passaggio ad una prospettiva esterna: “per davvero”, dai predicati morali al linguaggio dei doveri e delle ragioni.

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

IV Dalle ragioni per essere morali alla natura della morale

“In un senso importante della parola è un caso paradigmatico di ingiustizia se una corte dichiara qualcuno colpevole di un crimine di cui sa che è innocente. [...] Più in generale [...], ogni conferimento di distinzioni, premi etc è ingiusto se non è coerente con gli standard stabiliti per la competizione in questione [...]. In questo modo la giustizia o l'ingiustizia di decisioni relative a standard può essere una questione totalmente oggettiva [...]. Ma il giudizio che una certa decisione è giusta o ingiusta in questo modo non sarà oggettivamente prescrittivo: pur essendo semplicemente vero, esso lascia completamente aperta la questione dell'esistenza di un qualche dovere oggettivo di fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è ingiusto” (Mackie 1977, pp. 26-27).

I problemi dell'etica (normativa e applicata) sono distinti dal problema delle ragioni per comportarci moralmente

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

IV Dalle ragioni per essere morali alla natura della morale

“Hobbes aveva sostenuto che non c’è giusto o sbagliato nello stato di natura, e per [i primi razionalisti Samuel Clarke e Richard Price], questo voleva dire che la giustizia è mera invenzione o convenzione, non qualcosa di reale. [...] Ma quale sarebbe esattamente il problema qui? Mostrare che qualcosa è un’invenzione non è un modo di mostrare che non è reale. Gli standard morali esistono, si potrebbe replicare, nell’unica maniera in cui degli standard di condotta *possono* esistere: le persone credono in questi standard e perciò regolano la propria condotta alla loro luce. [...] Allora che cosa manca qui, che ci spinge a cercare un “fondamento” filosofico? La risposta sta nel fatto che gli standard dell’etica sono *normativi*. Non si limitano meramente a *descrivere* un modo in cui di fatto regoliamo la nostra condotta. Avanzano delle *pretese* nei nostri confronti [...]. Quando dico che una certa azione è giusta sto dicendo che devi *fare* quella cosa [...]” (Korsgaard 1996, p. 8).

E il problema delle ragioni per comportarci moralmente è collegato al problema della natura della morale

Quindi i problemi dell’etica (normativa e applicata) sono distinti dal problema della natura della morale

Tutto ciò suggerisce un'euristica per vedere il problema della natura della morale

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

V Dalle scelte difficili allo scetticismo morale

“Ed in etica, la questione può diventare urgente, perché arriverà il giorno, per la maggior parte di noi, in cui ciò che la morale comanda, pretende, o raccomanda è *difficile* [...]. Perché mai dovrei comportarmi moralmente? [...] Il problema con una posizione come quella di Mandeville [secondo cui la virtù è un'invenzione dei politici] non è che non è una spiegazione ragionevole dell'origine delle pratiche morali, ma piuttosto che il nostro impegno nei confronti di queste pratiche non sopravvivrebbe al nostro credere che è vera. [...] Quando cerchiamo una fondazione filosofica per la morale non stiamo semplicemente cercando una spiegazione delle pratiche morali. Stiamo chiedendo che cosa *giustifica* le pretese della morale nei nostri confronti. Questa è quella che chiamo “la domanda normativa””
(Korsgaard 1996, pp. 9-10).

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

V Dalle scelte difficili allo scetticismo morale

“Se ti dico che devi affrontare la morte piuttosto che eseguire una certa azione sbagliata, è meglio che io sia preparata a sostenere una simile dichiarazione con un’analisi di ciò che rende l’azione sbagliata sufficientemente potente da mostrare che c’è in gioco qualcosa per cui vale la pena di morire. [...] Il vero pericolo dello scetticismo morale sta qui. Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Prendiamo un caso concreto.

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

V Dalle scelte difficili allo scetticismo morale

“Supponete che qualcuno proponga una teoria [meta]etica che dà alla morale una base genetica. [...] le azioni giuste sono quelle che promuovono la preservazione della specie [...]. Inoltre, i teorici evuzionisti possono dimostrare [...] che visto che le cose stanno così, gli esseri umani hanno evoluto dei radicati e potenti istinti in favore del fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è sbagliato. [...] Supponete ora che la morale vi chieda di fare un grosso sacrificio, come sacrificare la vostra vita, o fare del male a qualcuno che amate. Vi basterebbe davvero pensare che quest'azione promuoverà la preservazione della specie?” (Korsgaard 1996, pp. 14-15).

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

V Dalle scelte difficili allo scetticismo morale

- ◆ Perché mai dovrei rischiare di perdere la persona che amo per fare la cosa giusta?
- ◆ Quali sono, in generale, le mie ragioni per comportarmi moralmente?
- ◆ Qual è la natura della morale?
- ◆ Possibile esito scettico.

Lezione 2

4 Il problema della natura della morale

V Dalle scelte difficili allo scetticismo morale

- ◆ Perché mai dovrei rischiare di perdere la persona che amo per fare la cosa giusta?
- ◆ Quali sono, in generale, le mie ragioni per comportarmi moralmente?
- ◆ Qual è la natura della morale?
- ◆ Possibile esito scettico.

Lettura facoltativa:

Christine Korsgaard, *The Sources of Normativity*, Cambridge University Press, §§ 1.1.1-1.2.2 (su Ariel).

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VI Problematizzare il realismo/motivare l'antirealismo

- ◆ La metà ontologica dell'argomento della stranezza: l'immagine scientifica del mondo (Mackie 1977, pp. 38-41).
- La strategia dei compagni nella colpa.
- ◆◆ Una prima replica alla strategia dei compagni nella colpa: l'antirealismo matematico.
- ◆◆◆ Una seconda replica alla strategia dei compagni nella colpa: non veri compagni nella colpa/la difficoltà di capire in che cosa dovrebbe consistere un dovere primitivo.
- ◆◆◆ Un esperimento mentale per vedere che in effetti è difficile capire in che cosa dovrebbe consistere un dovere primitivo – parallelo col caso della fitness.

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

La logica dell'argomento: una riduzione all'assurdo.

Premessa metodologica/due ragioni per cui il fatto che i nostri scenari siano molto fantasiosi non costituisce un problema:

- Interessi pratici vs teoretici.
- I casi in questione sono casi in cui la difficoltà si presenta in maniera particolarmente chiara, ma non sono gli unici casi in cui essa si presenta.

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme pratiche o per l'azione (moralì)			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme epistemiche o per la credenza	

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lettura facoltativa:

Erik Angner, Epistemic Humility –
 Knowing Your Limits in a Pandemic,
Behavioral Scientist (sito del docente).

Lezione 3

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

La regola pascaliana del valore atteso:

Valore atteso (scommettere su Dio) = Valore/utilità (scommettere su Dio se Dio esiste) \times probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere su Dio se Dio non esiste) \times probabilità (Dio non esiste)

Valore atteso (scommettere contro Dio) = Valore (scommettere contro Dio se Dio esiste) \times probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere contro Dio se Dio non esiste) \times probabilità (Dio non esiste)

Pascal formula il suo argomento della scommessa in termini di credere vs non credere in Dio, il che solleva problemi intorno al controllo che abbiamo sulle nostre credenze che qui non ci interessano; quindi parlo di scommettere su vs scommettere contro Dio, nozioni che interpreto in termini di *comportamento*

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

La regola pascaliana del valore atteso:

Valore atteso (scommettere su Dio) = Valore/utilità (scommettere su Dio se Dio esiste) × probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere su Dio se Dio non esiste) × probabilità (Dio non esiste)

Valore atteso (scommettere contro Dio) = Valore (scommettere contro Dio se Dio esiste) × probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere contro Dio se Dio non esiste) × probabilità (Dio non esiste)

∞

Non nulla

Un valore finito

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

La regola pascaliana del valore atteso:

∞

Non nulla

Valore atteso (scommettere su Dio) = Valore/utilità (scommettere su Dio se Dio esiste) \times probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere su Dio se Dio non esiste) \times probabilità (Dio non esiste)

Valore atteso (scommettere contro Dio) = Valore (scommettere contro Dio se Dio esiste) \times probabilità (Dio esiste) + valore (scommettere contro Dio se Dio non esiste) \times probabilità (Dio non esiste)

Un valore finito

Lettura facoltativa:

Bradley Monton, How to Avoid Maximizing Expected Utility, *Philosophers' Imprint* 19 (18) (sito del docente).

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Dalla bipartizione della metaetica a una geografia più complessa della teoria metanormativa.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo (sfondo)

Generalità dei nostri casi, vantaggi della prospettiva estesa (potenza di alcuni esempi non morali, apprezzare più propriamente i costi dell'antirealismo morale).

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VIII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo

“Il mondo della metaetica è abitato da alcuni strani personaggi. [...] si distinguono per due caratteristiche principali. Primo, accettano un qualche valore assolutamente inaudito, moralmente ripugnante, o entrambe le cose al tempo stesso. Secondo, la loro accettazione di questo valore è perfettamente coerente, dal punto di vista logico e strumentale, con ogni altro loro valore e con i fatti non-normativi. Chiamiamo questi personaggi eccentrici idealmente coerenti” (Street 2009a, p. 273).

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VIII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo

Il valore che Alice abbraccia è quello della magrezza assoluta. Abbracciare questo valore condanna ovviamente Alice ad una vita di rinunce radicali, e non solo in ambito alimentare. Soprattutto, abbracciare questo valore condanna Alice ad un'esistenza tristemente breve. Alice è però perfettamente conscia di tutto ciò. Sa benissimo che morirà molto presto, e non si fa alcuna illusione intorno alle altre conseguenze, più a breve termine, della sua condizione. Non pensa che una figura scheletrica le porterà l'amore, né che la renderà più desiderata, o ammirata, né il pensiero del digiuno le dà una qualche ingannevole sensazione di essere in controllo. Alice non ha una percezione inaccurata del proprio corpo, non si vede grassa, né ha una percezione inaccurata di quel che le altre persone pensano del suo corpo. La sua condizione è, in effetti, radicalmente differente da quella di qualsiasi persona reale affetta da anoressia nervosa.

La reazione naturale e ciò che l'antirealista deve dire.

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VIII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo

L'interesse principale dell'esistenza di Caligola è il massimizzare, per quanto gli risulta possibile, la sofferenza altrui, il che lo pone in una categoria del tutto distinta rispetto ad altri famosi esempi di immoralità (compreso il Caligola tramandatoci dalla storiografia senatoria). Nel suo caso, infatti, la strada per l'inferno non è lastricata delle proverbiali buone intenzioni, bensì delle peggiori intenzioni possibili. Caligola non fa il male suo malgrado; non fa il male perché ha delle credenze inaccurate intorno alla situazione o alle conseguenze delle sue azioni – Caligola fa il male con piena consapevolezza ed immensa soddisfazione.

La reazione naturale e ciò che l'antirealista deve dire (e ciò che, ricordate Mackie, può continuare a dire).

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VIII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo

“Ad un certo edonista importa immensamente della qualità delle sue esperienze future. [...] L'eccezione è che soffre di *Indifferenza per i Martedì Futuri*. [...] Pertanto sceglierebbe un'operazione dolorosa martedì prossimo piuttosto che un'operazione molto meno dolorosa mercoledì prossimo. [...] Quest'uomo sa che l'operazione sarà molto meno dolorosa se eseguita il martedì. [...] È d'accordo sul fatto che sarà sempre lui a soffrire di martedì. [...] Sa che il martedì è semplicemente una parte di un calendario convenzionale, con un nome arbitrario preso da una religione falsa. Né ha alcun'altra credenza che potrebbe contribuire a giustificare la sua indifferenza al dolore nei martedì futuri. [...] È semplicemente un fatto che, quando sta programmando il suo futuro, preferisce sempre la prospettiva di una grande sofferenza di martedì al più leggero dei dolori in un qualsiasi altro giorno” (Parfit 1984, pp. 123-124).

La reazione naturale e ciò che l'antirealista deve dire.

Letture facoltative:

Sharon Street, In Defense of Future Tuesday Indifference: Ideally Coherent Eccentrics and the Contingency of What Matters, *Philosophical Issues* 19 (1) (su Ariel).

Lezione 4

4 Il problema della natura della morale

VIII Problematizzare l'antirealismo/motivare il realismo

“Ad un certo edonista importa immensamente della qualità delle sue esperienze future. [...] L'eccezione è che soffre di *Indifferenza per i Martedì Futuri*. [...] Pertanto sceglierebbe un'operazione dolorosa martedì prossimo piuttosto che un'operazione molto meno dolorosa mercoledì prossimo. [...] Quest'uomo sa che l'operazione sarà molto meno dolorosa se eseguita il martedì. [...] È d'accordo sul fatto che sarà sempre lui a soffrire di martedì. [...] Sa che il martedì è semplicemente una parte di un calendario convenzionale, con un nome arbitrario preso da una religione falsa. Né ha alcun'altra credenza che potrebbe contribuire a giustificare la sua indifferenza al dolore nei martedì futuri. [...] È semplicemente un fatto che, quando sta programmando il suo futuro, preferisce sempre la prospettiva di una grande sofferenza di martedì al più leggero dei dolori in un qualsiasi altro giorno” (Parfit 1984, pp. 123-124).

La reazione naturale e ciò che l'antirealista deve dire.

Lezione 5

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

I Evoluzione

La nozione di evoluzione che utilizzeremo: si ha evoluzione quando in una popolazione c'è un cambiamento nella frequenza di certi tratti fenotipici – ossia di certi caratteri somatici, o di determinate tendenze comportamentali – in qualche modo ereditabili.



Letture facoltative:

Elliott Sober, *Philosophy of Biology*,
Westview Press, §§ 1.1, 1.3 e 1.5 (su
Ariel).

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

I Evoluzione

La nozione di evoluzione che utilizzeremo: si ha evoluzione quando in una popolazione c'è un cambiamento nella frequenza di certi tratti fenotipici – ossia di certi caratteri somatici, o di determinate tendenze comportamentali – in qualche modo ereditabili.



Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

I Evoluzione

La nozione di evoluzione che utilizzeremo: si ha evoluzione quando in una popolazione c'è un cambiamento nella frequenza di certi tratti fenotipici – ossia di certi caratteri somatici, o di determinate tendenze comportamentali – in qualche modo ereditabili.

Il caso interessante, ovviamente, è quello in cui compaiono delle mutazioni la cui frequenza finisce, poco a poco, per aumentare e che di generazione in generazione si sommano l'una all'altra andando a produrre tratti complessi.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

I Evoluzione

- ◆ La tesi della discendenza comune (o tesi dell'albero della vita): tutta la vita sulla Terra discende da un progenitore comune, che in genere si ritiene sia vissuto tra i 3,7 e i 4 miliardi d'anni fa.
- ◆ Prove a favore della discendenza comune: tutte le forme di vita che abitano il nostro pianeta condividono caratteristiche a quanto ne sappiamo perfettamente arbitrarie, come l'utilizzo di un certo tipo di codice genetico o di determinati isomeri per la sintesi delle proteine.
- ◆ Ma la discendenza comune implica, ovviamente, l'evoluzione. Quindi la vita sulla Terra è il prodotto dell'evoluzione.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

I Evoluzione

- ◆ La tesi della discendenza comune (o tesi dell'albero della vita): tutta la vita sulla Terra discende da un progenitore comune, che in genere si ritiene sia vissuto tra i 3,7 e i 4 miliardi d'anni fa.
- ◆ Prove a favore della discendenza comune: tutte le forme di vita che abitano il nostro pianeta condividono caratteristiche a quanto ne sappiamo perfettamente arbitrarie, come l'utilizzo di un certo tipo di codice genetico o di determinati isomeri per la sintesi delle proteine.
- ◆ Ma la discendenza comune implica, ovviamente, l'evoluzione. Quindi la vita sulla Terra è il prodotto dell'evoluzione.

Riuscite a vedere perché la discendenza comune implica l'evoluzione?

E che dire dell'implicazione opposta?

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

La selezione è *una* delle *cause* dell'evoluzione. Pertanto:

- Le due non vanno confuse.
- Ci può essere evoluzione senza selezione naturale.
- Ci può essere selezione naturale senza evoluzione.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

Tre condizioni concettualmente necessarie (e sufficienti?) per la selezione naturale:

- Tra i membri della popolazione in questione devono esserci delle differenze fenotipiche.
- Queste differenze fenotipiche devono avere delle conseguenze per la fitness (idoneità, adattabilità) degli individui.
- Le differenze fenotipiche in questione devono essere ereditabili.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

Tre condizioni concettualmente necessarie (e sufficienti?) per la selezione naturale:

- Tra i membri della popolazione in questione devono esserci delle differenze fenotipiche.
- Queste differenze fenotipiche devono avere delle conseguenze per la **fitness** (idoneità, adattabilità) degli individui.
- Le differenze fenotipiche in questione devono essere ereditabili.

La fitness di un tratto fenotipico – diciamo, per semplicità, avere il collo lungo – è il numero medio di figli (che raggiungono l'età adulta) degli individui che possiedono quel tratto.

La fitness di un individuo è il numero di figli (che raggiungeranno l'età adulta) che, sulla base del complesso dei suoi tratti fenotipici, quell'individuo si può aspettare di avere.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

Tre condizioni concettualmente necessarie (e sufficienti?) per la selezione naturale:

- Tra i membri della popolazione in questione devono esserci delle differenze fenotipiche.
- Queste differenze fenotipiche devono avere delle conseguenze per la fitness (idoneità, adattabilità) degli individui.
- Le differenze fenotipiche in questione devono essere **ereditabili**.

Dire che una differenza fenotipica è ereditabile significa dire che lungo quella dimensione i figli tendenzialmente assomigliano ai genitori, nel senso minimale che deve essere più probabile che i figli di giraffe a collo lungo abbiano il collo lungo di quanto non lo sia che i figli di giraffe a collo corto abbiano il collo lungo.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

Immaginiamo innanzitutto che la prima condizione sia soddisfatta. Per semplicità, diciamo che ci sono due tipi di giraffe: il 50% a collo lungo ed il 50% a collo corto. Immaginiamo poi che anche la terza condizione sia soddisfatta. Sempre per semplicità, assumiamo che le nostre giraffe si riproducano in maniera asessuata e che, almeno per quanto riguarda la lunghezza del collo, le figlie assomiglino sempre e perfettamente alle madri. Ad un certo punto, la popolazione si trasferisce in un nuovo territorio, caratterizzato da alberi più alti. Questo significa che ora anche la nostra seconda condizione è soddisfatta: avere il collo lungo permette ad una giraffa di raggiungere risorse alimentari inaccessibili alle sue compagne col collo corto. Immaginiamo ora che questa differenza di probabilità si traduca sufficientemente spesso in realtà. Questo significa che, tra le giraffe nate nel nuovo territorio, le figlie di giraffe col collo lungo saranno più del 50%. E visto che abbiamo assunto che le figlie assomigliano sempre e perfettamente alle madri questo vuol dire che, tra le giraffe nate nel nuovo territorio, le giraffe col collo lungo saranno più del 50%. E questa è evoluzione.

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

- ◆ Quando un tratto è il prodotto della selezione, si dice che è un adattamento.
- ◆ Dire che un tratto è un adattamento non significa dire che è adattivo (pensate alla predilezione umana per i cibi grassi).
- ◆ È anche possibile che un tratto che non è un adattamento sia adattivo o che un tratto che è un adattamento per lo svolgimento di una certa attività diventi in seguito adattivo (anche) per lo svolgimento di un'altra, come pare sia accaduto con le ali dei primi uccelli – inizialmente selezionate come dispositivi di termoregolazione. In tutti questi casi diciamo, seguendo Gould e Vrba (1982), che il tratto è un exattamento [*exaptation*].

Lezione 5

5 Evoluzione e selezione

II Selezione naturale

- ◆ Quando un tratto è il prodotto della selezione, si dice che è un adattamento.
- ◆ Dire che un tratto è un adattamento non significa dire che è adattivo (pensate alla predilezione umana per i cibi grassi).
- ◆ È anche possibile che un tratto che non è un adattamento sia adattivo o che un tratto che è un adattamento per lo svolgimento di una certa attività diventi in seguito adattivo (anche) per lo svolgimento di un'altra, come pare sia accaduto con le ali dei primi uccelli – inizialmente selezionate come dispositivi di termoregolazione. In tutti questi casi diciamo, seguendo Gould e Vrba (1982), che il tratto è un exattamento [*exaptation*].

Diciamo che l'altruismo verso persone lontane è antiadattivo; questo vuol dire che non è il prodotto della selezione?

Diciamo che l'altruismo verso persone lontane non è il prodotto della selezione; questo vuol dire che non è il prodotto dell'evoluzione?

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

III Altre forze evolutive

◆ Si ha selezione indiretta quando:

- La frequenza di un tratto fenotipico neutro/dannoso aumenta perché la sua presenza è influenzata da un gene che influenza anche la presenza di un tratto adattivo.

- La frequenza di un tratto fenotipico neutro/dannoso aumenta perché la sua presenza è influenzata da un gene connesso, o quantomeno statisticamente correlato, ad un altro gene che invece influenza la presenza di un tratto adattivo.

In questi casi, si dice che c'è stata selezione *di* quel tratto in assenza di selezione *per* quel tratto.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

III Altre forze evolutive

◆ Si ha invece deriva genetica quando la frequenza di certi geni, e quindi dei tratti fenotipici ad essi collegati, cambia in conseguenza di eventi *casuali*. Una fonte importante di deriva genetica è la meiosi, il processo tramite cui organismi come gli esseri umani producono i loro gameti – ovuli e spermatozoi.

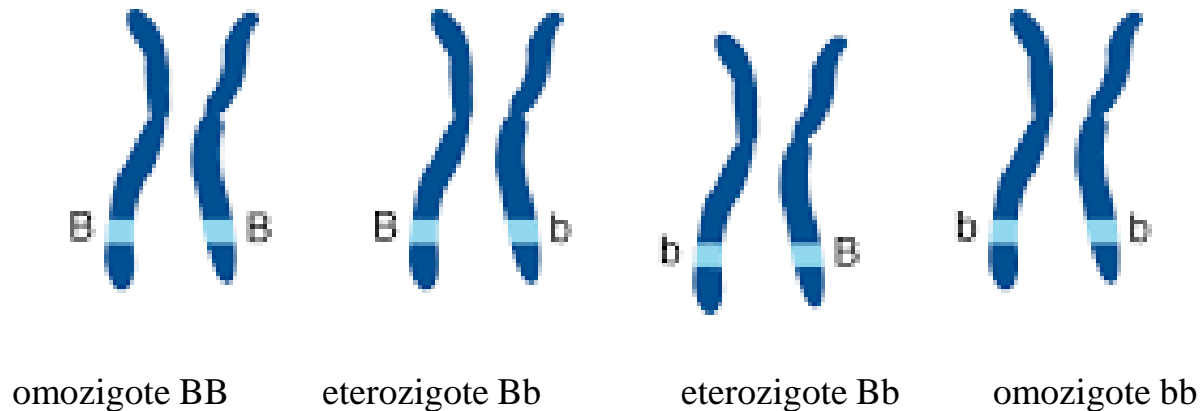
I geni si trovano nei cromosomi, che a loro volta si trovano nei nuclei delle cellule, e in organismi diploidi come gli esseri umani i cromosomi sono organizzati in coppie. Quando consideriamo una determinata posizione, o “locus” (“loci” al plurale), su di un cromosoma e sul cromosoma a esso accoppiato può accadere che il gene che occupa quella posizione assuma una forma sul primo cromosoma e un'altra sul secondo – può darsi, in altre parole, che sui due cromosomi della coppia siano presenti differenti alleli (ossia varianti) di quel gene; quando questo accade, l'organismo in questione è detto essere “eterozigote” a quel locus.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

III Altre forze evolutive

◆ Si ha invece deriva genetica quando la frequenza di certi geni, e quindi dei tratti fenotipici ad essi collegati, cambia in conseguenza di eventi *casuali*. Una fonte importante di deriva genetica è la meiosi, il processo tramite cui organismi come gli esseri umani producono i loro gameti – ovuli e spermatozoi.



Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

III Altre forze evolutive

◆ Si ha invece deriva genetica quando la frequenza di certi geni, e quindi dei tratti fenotipici ad essi collegati, cambia in conseguenza di eventi *casuali*. Una fonte importante di deriva genetica è la meiosi, il processo tramite cui organismi come gli esseri umani producono i loro gameti – ovuli e spermatozoi.

Durante il processo della meiosi, ciascun gamete umano, ovulo o spermatozoo, riceve soltanto uno dei due cromosomi che costituiscono le coppie cromosomiche presenti nelle altre cellule dell'organismo. E se, ad un determinato locus, la persona è eterozigote, questo significa che il gamete conterrà soltanto uno degli alleli del gene rilevante. E questo a sua volta implica che la frequenza con cui un certo allele passerà alla generazione successiva dipende da quali gameti avranno la fortuna di andare a contribuire alla nascita di un nuovo individuo.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

III Altre forze evolutive

Essendo la deriva genetica un fenomeno stocastico, o casuale, i suoi effetti sono generalmente maggiori nelle popolazioni piccole: se lanciate in aria una moneta due volte, c'è una probabilità del 50% di ottenere due volte testa, o due volte croce; ma se lanciate la moneta mille volte, la probabilità di ottenere sempre testa, o sempre croce, è meno di 10^{-300} .

Detto questo, la deriva genetica può *sempre* portare un allele a fissazione in una popolazione, indipendentemente dalle dimensioni della stessa (dire che un allele arriva a fissazione vuol dire che esso arriva ad essere l'unico presente nella popolazione). Per la precisione, ad ogni dato momento la probabilità che un allele arrivi a fissazione tramite deriva genetica è pari alla sua frequenza nella popolazione.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

IV La teoria dell'evoluzione, ieri e oggi

- ◆ A differenza di Darwin – che non poteva citare, a sostegno delle sue idee, neanche un caso in cui l'evoluzione di un tratto per selezione naturale fosse stata effettivamente *osservata* – noi possiamo elencare centinaia di casi di questo tipo, dalla resistenza ai pesticidi tra gli insetti a quella agli antibiotici tra i batteri.
- ◆ Un'altra differenza importante tra noi e Darwin riguarda le basi genetiche dell'ereditarietà di molti tratti fenotipici, di cui Darwin restò purtroppo all'oscuro: l'importanza dei risultati di Mendel sui meccanismi dell'ereditarietà nelle piante, che segnano la nascita della moderna genetica, iniziò infatti a venire riconosciuta solo dopo la morte del naturalista inglese.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

V La selezione culturale

- ◆ La seconda differenza tra le nostre conoscenze e quelle di Darwin e dei suoi contemporanei mostra che l'essenza della selezione naturale è indipendente dal modo in cui, di preciso, la condizione dell'ereditabilità delle differenze fenotipiche viene soddisfatta.
- ◆ L'etichetta “selezione culturale” viene generalmente utilizzata per riferirsi a quei casi di selezione in cui la condizione dell'ereditabilità delle differenze fenotipiche viene soddisfatta per mezzo dell'inculturazione.
- ◆ Immaginiamo una società primitiva in cui (1) ci sono differenze nelle convinzioni religiose, (2) queste differenze hanno delle conseguenze per la fitness degli individui e (3) le convinzioni religiose di un individuo sono tipicamente quelle inculcategli dai genitori durante l'infanzia.

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

V La selezione culturale

La selezione culturale è un tipo di selezione naturale?

- In un certo senso sì: i casi di selezione culturale soddisfano le nostre tre condizioni.
- In un certo senso no: i tratti ereditabili culturalmente sono (lamarckianamente) acquisiti ed è possibile “ereditare” un tratto da chiunque (per cui forse è il caso di pensare alle nostre tre condizioni come necessarie ma non sufficienti).

(E in ogni caso notate che Darwin usa la qualificazione “naturale” per distinguere il fenomeno che gli interessa dalla selezione *artificiale*)

Lezione 6

5 Evoluzione e selezione

V La selezione culturale

“I nostri figli, i nostri nipoti forse, ci assomiglieranno, nei tratti del viso, per il talento musicale o per il colore degli occhi. Ma a ogni generazione il contributo dei nostri geni si dimezza e in breve scende a una proporzione trascurabile. [...] Ma se contribuiamo alla cultura del mondo, se abbiamo una buona idea, se componiamo una canzone, se inventiamo la candela, se scriviamo una poesia, queste cose possono vivere intatte per lungo tempo dopo che i nostri geni si sono dissolti nel pool comune” (Dawkins 1976, p. 214).

Dawkins pensa però alla selezione culturale in una maniera un po' diversa da come ve l'ho presentata io (vd. anche Sperber 1996, in particolare il cap. 5).

Lezione 6

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lettura facoltativa:

William Poundstone, *Prisoner's Dilemma*, Anchor Books, capitoli 6, 10 e 11 (su Ariel).

Lezione 6

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

Evoluzione e selezione

La teoria dei giochi

Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

Due fratelli od otto cugini

La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

Testa o croce

Lotterie

L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Il dilemma del prigioniero è un gioco nel senso tecnico della teoria, ossia una situazione (o meglio: un tipo di situazione) in cui due individui devono prendere una decisione il cui risultato [*payoff*] dipende anche da quale decisione prenderà l'altro giocatore.

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Caratteristiche principali della versione classica:

- Due malviventi, che per comodità battezzero "Flood" e "Dresher", sono stati arrestati in quanto sospettati di avere commesso, insieme, due crimini, uno relativamente grave ed uno estremamente grave. Per concretezza, potete immaginare che i due siano sospettati di essere gli autori di una rapina in un appartamento tragicamente conclusasi con l'omicidio dei padroni di casa.

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Caratteristiche principali della versione classica:

- Sia a Flood che a Dresher viene proposto il medesimo accordo, e cioè: se accetti di accusare il tuo complice dell'omicidio lui verrà condannato a vent'anni di carcere mentre tu eviterai la prigione del tutto, a meno che anche lui non accetti di testimoniare contro di te, nel qual caso ne uscirete con dieci anni a testa; se non accetti di testimoniare riceverete entrambi una condanna ad un anno per la rapina, ovviamente a meno che il tuo complice non decida di testimoniare contro di te, nel qual caso sarai tu a venire condannato a vent'anni e sarà lui ad evitare la prigione del tutto.

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Caratteristiche principali della versione classica:

- Infine, si assume (1) che l'eventualità di un accordo tra i due prigionieri sia fuori questione (perché i due non possono comunicare, o perché non si fidano l'uno dell'altro) e (2) che i due siano interessati esclusivamente a minimizzare i propri anni di carcere – niente pesi sulla coscienza per aver tradito il compagno, nessun capocosca pronto a punire chi collabora con la polizia, etc.

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Date queste assunzioni, il problema che Flood e Dresher si trovano ad affrontare può venire rappresentato con una matrice:

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	1 anno, 1 anno	20 anni, 0 anni
Flood accetta	0 anni, 20 anni	10 anni, 10 anni

- Come leggere la matrice.
- Come prendere i numeri (almeno per ora).

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Date queste assunzioni, il problema che Flood e Dresher si trovano ad affrontare può venire rappresentato con una matrice:

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	1 anno, 1 anno	20 anni, 0 anni
Flood accetta	0 anni, 20 anni	10 anni, 10 anni

- Sia per Flood che per Dresher la strategia di accettare domina strettamente quella di rifiutare.
- Che cosa questo implica che accadrà e perché il risultato è interessante.
- Ma niente rimpianti; siamo in un equilibrio di Nash proprio.

Un equilibrio di Nash è una combinazione di strategie tale che nessuno dei giocatori coinvolti avrebbe migliorato il proprio risultato se, unico tra tutti, avesse scelto una strategia differente da quella che in effetti ha scelto.

Lezione 6

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Date queste assunzioni, il problema che Flood e Dresher si trovano ad affrontare può venire rappresentato con una matrice:

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	1 anno, 1 anno	20 anni, 0 anni
Flood accetta	0 anni, 20 anni	10 anni, 10 anni

- Sia per Flood che per Dresher la strategia di accettare domina strettamente quella di rifiutare.
- Che cosa questo implica che accadrà e perché il risultato è interessante.
- Ma niente rimpianti; siamo in un equilibrio di Nash proprio.

Un equilibrio di Nash è proprio (o stretto) se l'aver scelto, unico tra tutti, una strategia differente avrebbe portato un giocatore a peggiorare (non solo a non migliorare) il proprio risultato.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Un altro esempio:

- Sia gli USA sia l'URSS stanno cercando di decidere se investire o meno le loro risorse nella creazione di un arsenale nucleare. Entrambe preferirebbero essere l'unica superpotenza nucleare ed entrambe vogliono assolutamente evitare di ritrovarsi ad essere l'unica delle due superpotenze priva di un arsenale nucleare. Inoltre, entrambe riconoscono che un mondo in cui nessuno ha investito in un arsenale nucleare è di gran lunga preferibile ad un mondo in cui entrambe si sono dotate di un arsenale di questo tipo.
- Inoltre, assumiamo (1) che non siano possibili accordi e (2) che le due superpotenze tengano esclusivamente ai propri interessi.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Date queste assunzioni, il problema che USA e URSS si trovano ad affrontare può venire rappresentato con questa matrice:

	L'URSS non investe	L'URSS investe
Gli USA non investono	2, 2	0, 3
Gli USA investono	3, 0	1, 1

- Come prendere i numeri.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Date queste assunzioni, il problema che USA e URSS si trovano ad affrontare può venire rappresentato con questa matrice:

	L'URSS non investe	L'URSS investe
Gli USA non investono	2, 2	0, 3
Gli USA investono	3, 0	1, 1

- Sia per gli USA che per l'URSS la strategia di investire domina strettamente quella di non investire.
- Per cui finiremo per trovarci, ancora una volta, nella casella in basso a destra.
- Che è, ancora una volta, un equilibrio di Nash proprio.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Le due matrici corrono parallele perché la struttura delle preferenze dei giocatori è la stessa nei due casi:

La situazione preferita da ogni singolo giocatore, sia esso malvivente o superpotenza, è una situazione di asimmetria, in cui lui esegue una certa azione, convenzionalmente designata con l'etichetta "defezionare" (accettare l'accordo, investire in un arsenale nucleare), mentre l'altro giocatore abbraccia la strategia opposta, convenzionalmente designata con l'etichetta "cooperare" (rifiutare l'accordo, non investire in un arsenale nucleare). La seconda situazione preferita da ogni singolo giocatore è invece una situazione di simmetria, in cui entrambi i giocatori cooperano (entrambi rifiutano l'accordo, nessuno investe in un arsenale nucleare). Segue una seconda situazione di simmetria, in cui entrambi i giocatori defezionano, e infine una seconda situazione di asimmetria, speculare alla prima, in cui siamo noi a cooperare e l'altro giocatore a defezionare.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

I Il dilemma del prigioniero

Struttura generale	Primo scenario	Secondo scenario
Io defeziono, tu cooperi (DC)	Io accetto, tu rifiuti	Io investo, tu no
Cooperiamo entrambi (CC)	Rifiutiamo entrambi	Nessuno investe
Defezioniamo entrambi (DD)	Accettiamo entrambi	Investiamo entrambi
Io coopero, tu defezioni (CD)	Io rifiuto, tu accetti	Io non investo, tu sì

Il risultato che un giocatore ottiene in DC viene comunemente definito “tentazione” [*temptation payoff*]. Seguono la ricompensa [*reward payoff*] in CC, la punizione [*punishment payoff*] in DD e infine la fregatura [*sucker payoff*] in CD.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

II Come non risolvere il paradosso e il concetto di utilità

A volte, ragionando su alcuni casi concreti, alcune persone si trovano a voler negare che, in un dilemma del prigioniero, la cosa razionale da fare sia defezionare:

Immaginiamo, per esempio, che Flood abbracci – e che lo abbracci con la massima sincerità, serietà e consapevolezza – un rigidissimo codice d'onore secondo cui testimoniare contro un complice rappresenta la peggiore delle infamie. Pertanto, al momento di prendere la sua decisione Flood è perfettamente conscio del fatto che tradire Dresher lo porterebbe, nel giro di poche settimane, a togliersi la vita per la vergogna, e questo a prescindere da che cosa Dresher avrà finito per scegliere – il pensiero di aver tradito un traditore mitigherebbe solo minimamente il disgusto che Flood proverebbe per se stesso se decidesse di accettare l'accordo propostogli.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

II Come non risolvere il paradosso e il concetto di utilità

In questo scenario è chiaro che la cosa razionale da fare per Flood è rifiutare l'accordo:

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	1 anno, 1 anno	20 anni, 0 anni
Flood accetta	†, 20 anni	†*, 10 anni

(Il simbolo “†” indica il suicidio, mentre “†*” indica un suicidio leggermente meno tragico, in quanto la vergogna per essere un infame è leggermente mitigata dalla consapevolezza di aver tradito un traditore)

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

II Come non risolvere il paradosso e il concetto di utilità

In questo scenario è chiaro che la cosa razionale da fare per Flood è rifiutare l'accordo:

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	1 anno, 1 anno	20 anni, 0 anni
Flood accetta	†, 20 anni	†*, 10 anni

(Il simbolo “†” indica il suicidio, mentre “†*” indica un suicidio leggermente meno tragico, in quanto la vergogna per essere un infame è leggermente mitigata dalla consapevolezza di aver tradito un traditore)

Questo, però, *non* è un dilemma del prigioniero!

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

II Come non risolvere il paradosso e il concetto di utilità

Anche se non costituiscono davvero dei controesempi alla nostra conclusione “paradossale”, questi casi ci insegnano qualcosa di importante:

Quando cerchiamo di ragionare intorno ad un problema di decisione aiutandoci con una matrice, i numeri nella matrice devono rappresentare accuratamente le preferenze dei giocatori.

Questo, però, solleva una difficoltà:

Più o meno in qualsiasi reale problema di decisione, le persone tengono ad una varietà di cose differenti – alcune delle quali, tra l’altro, non immediatamente quantificabili; quindi quale unità di misura dovremmo utilizzare?

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

II Come non risolvere il paradosso e il concetto di utilità

La risposta standard a questa domanda consiste nell'introdurre una quantità di comodo, l'utilità, che viene semplicemente *stipulata* rappresentare le preferenze dei giocatori.

	L'URSS non investe	L'URSS investe
Gli USA non investono	2 u, 2 u	0 u, 3 u
Gli USA investono	3 u, 0 u	1 u, 1 u

	Dresher rifiuta	Dresher accetta
Flood rifiuta	-1 u, -1 u	-20 u, 0 u
Flood accetta	-1000 u, -20 u	-999 u, -10 u

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

III Altri giochi

Lo scenario classico della caccia al cervo (ispirato da Rousseau 1755):

Jean e Jacques sono a caccia di cervi, impresa che tendenzialmente richiede che entrambi restino alle rispettive postazioni, ossia cooperino, per tutto il tempo necessario. Il bosco, però, è abitato anche da un gran numero di lepri – animale che, abbandonando la propria postazione, ossia defezionando, sia Jean che Jacques possono tranquillamente cacciare in solitaria. E tenendo conto di tutti i fattori rilevanti (le dimensioni della preda, le varie probabilità di catturare un cervo e/o una o più lepri, condizionali sulle scelte proprie e del compagno, etc) entrambi i cacciatori ordinerebbero le varie combinazioni di C e D nello stesso, identico modo: ce ne restiamo tutti e due alla nostra postazione (CC); solo io abbandono la mia postazione, andandomene a caccia di lepri senza alcuna concorrenza (DC); andiamo entrambi a caccia di lepri (DD); io resto alla mia postazione mentre l'altro se ne va a caccia di lepri (CD).

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

III Altri giochi

Notate che la caccia al cervo può essere ottenuta semplicemente invertendo i primi due elementi nella struttura di preferenze che definisce il dilemma del prigioniero:

DC

CC

CC

DC

DD

DD

CD

CD

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

III Altri giochi

Differenze importanti rispetto al dilemma del prigioniero:

- Nessuna strategia domina l'altra.
- Il gioco ha due equilibri di Nash, entrambi propri.

	Jacques sta al suo posto	Jacques si muove
Jean sta al suo posto	3, 3	0, 2
Jean si muove	2, 0	1, 1

- Nella caccia al cervo quel che può spingere un giocatore alla defezione è la mancanza di fiducia – o, se volete, la paura di essere traditi.

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

III Altri giochi/esercitazione

1) James e Dean sono due teppistelli in lotta per il ruolo di capobanda. Per risolvere la disputa si affidano ad una prova di coraggio: guideranno l'uno contro l'altro alla massima velocità e chi sterza perde. Per entrambi, la situazione ideale è quella in cui lui è l'unico a non sterzare (diventando così il capobanda) e la situazione peggiore in assoluto è quella in cui nessuno sterza (nessuno vince, nessuno perde, entrambi muoiono). Tra questi due estremi, si collocano, in ordine di preferenza, lo sterzare entrambi (nessuno vince, nessuno perde, nessuno muore) e l'essere l'unico a sterzare (perdendo la sfida e facendo la figura del vigliacco). Attribuite delle payoff (in unità di utilità, usando i numeri da 0 a 3) alle varie combinazioni di strategie.

	Dean sterza	Dean non sterza
James sterza		
James non sterza		

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

III Altri giochi/esercitazione

- 2) Esiste una strategia dominante? Se sì, la dominanza è stretta o no?
3) Esistono degli equilibri di Nash? Se sì, sono propri o no?

	Dean sterza	Dean non sterza
James sterza	2, 2	1, 3
James non sterza	3, 1	0, 0

Lezione 7

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Un dilemma del prigioniero iterato è una serie in cui lo stesso identico dilemma del prigioniero si ripete più volte (ed in cui i giocatori ricordano che cosa è stato giocato nelle mani precedenti).

In un dilemma del prigioniero iterato le strategie sono, ovviamente, più strutturate: All C/Gandhi, All D/Stalin, Tit for Tat, etc. Ma qual è la migliore?

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Un dilemma del prigioniero iterato è una serie in cui lo stesso identico dilemma del prigioniero si ripete più volte (ed in cui i giocatori ricordano che cosa è stato giocato nelle mani precedenti).

In un dilemma del prigioniero iterato le strategie sono, ovviamente, più strutturate: All C/Gandhi, All D/Stalin, Tit for Tat, etc. Ma qual è la migliore?

Lettura facoltativa:

Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, capitoli 1-3 (su Ariel).

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Il primo torneo vide protagoniste **quattordici strategie**, tutte proposte da esperti di teoria dei giochi, provenienti da varie discipline (matematica, psicologia, sociologia, economia e scienze politiche). Le regole del torneo prevedevano che ogni strategia giocasse **cinque partite** da **duecento mani** di dilemma del prigioniero iterato **contro ognuna delle altre tredici strategie, contro un suo doppione e contro Random** (la strategia di giocare sequenze casuali di C e D), per un totale di settantacinque partite e quindicimila mani. La matrice in base alla quale venivano attribuiti i punteggi era la seguente:

	C	D
C	3, 3	0, 5
D	5, 0	1, 1

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Due simulazioni preliminari, i cui risultati erano stati condivisi coi partecipanti, avevano visto Tit for Tat arrivare una volta prima ed una volta seconda. Pertanto, molti la presero come punto di partenza:

- Friedman gioca C fino alla prima defezione dell'altro giocatore, ma mentre Tit for Tat ripaga quella prima defezione giocando D una volta (ritornando immediatamente a cooperare se l'avversario fa seguire a quella D una C), la risposta di Friedman alla defezione è l'eterna rappresaglia.
- Joss non risponde sempre ad una C con una C: il 10% delle volte devia da questa politica e fa seguire alla collaborazione dell'altro giocatore una defezione.

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Ma a vincere il torneo fu Anatol Rapoport, uno psicologo matematico dell'Università di Toronto, proprio con Tit for Tat – che chiuse la competizione con la più che rispettabile media di 504 punti a partita.

Tre forze di Tit for Tat:

- Tit for Tat è gentile, nel senso che non defeziona mai per prima.*
- Tit for Tat è vendicativa, ma non troppo: fa pagare all'avversario ogni singola defezione, ma il prezzo è commisurato.
- Tit for Tat è facile da riconoscere – cosa che costituisce un vantaggio perché, una volta realizzato che stai giocando con Tit for Tat, diventa chiaro che la cosa razionale da fare è, di massima, cooperare.

* La definizione di gentilezza di Axelrod in realtà è leggermente più complicata.

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

L'importanza dell'ambiente e la questione della robustezza.

Il secondo torneo:

- **Sessantadue strategie** proposte contro le quattordici del primo, proposte dai profili più vari.
- **Niente** partite col proprio **doppio**.
- **Un solo girone**.
- Accorgimenti per eliminare il rumore alla fine delle partite.

A vincere è ancora Tit for Tat (Tit for Two Tats, che avrebbe vinto il primo torneo se qualcuno l'avesse iscritta, fu proposta dal biologo evolutivo John Maynard Smith, finendo però sfruttata da strategie rapaci progettate per attaccarla).

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

L'importanza dell'ambiente e la questione della robustezza.

Il secondo torneo:

- **Sessantadue strategie** proposte contro le quattordici del primo, proposte dai profili più vari.
- **Niente** partite col proprio **doppio**.
- **Un solo girone**.
- Accorgimenti per eliminare il rumore alla fine delle partite.

A vincere è ancora Tit for Tat (Tit for Two Tats, che avrebbe vinto il primo torneo se qualcuno l'avesse iscritta, fu proposta dal biologo evolutivo John Maynard Smith, finendo però sfruttata da strategie rapaci progettate per attaccarla).

Lettura facoltativa:

Philip Pettit e Robert Sugden, The Backward Induction Paradox, *Journal of Philosophy* 86 (4) (su Ariel).

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Le sei simulazioni dopo il secondo torneo.

Axelrod realizzò che, se fosse andato avanti ad organizzare tornei, la popolazione delle strategie proposte avrebbe iniziato a muoversi in una direzione ben precisa. Imparando dai risultati dei tornei precedenti, i partecipanti avrebbero progressivamente abbandonato le strategie che non avevano avuto successo in passato e si sarebbero concentrati sempre di più sulle tipologie vincenti – il che solleva una questione in qualche modo nuova, e cioè: che cosa ne è del successo di Tit for Tat mano a mano che la composizione della popolazione si muove in questa particolare direzione?

Lezione 8

6 La teoria dei giochi

IV Due esperimenti sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Il problema della robustezza, così come Axelrod l'aveva posto in origine, era essenzialmente il problema di arrivare ad una stima il più precisa possibile del valore di una frazione con al denominatore tutte le possibili popolazioni di strategie ed al numeratore soltanto quelle che vedono Tit for Tat imporsi, o comunque avere un successo consistente. Ora, però, non ci interessano più tutte le possibili popolazioni di strategie. Le popolazioni di strategie che ci interessano sono semplicemente quelle all'interno di un certo lignaggio, che nasce con una particolare popolazione e poi si sviluppa, di generazione in generazione, selezionando le strategie che hanno via via più successo.

I risultati che Axelrod ottenne in relazione a questo nuovo problema ci offrono un primo modello della selezione del comportamento prosociale.

Lezione 8

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Axelrod prese il secondo dei tornei che aveva organizzato e ne fece il primo di una serie di simulazioni caratterizzata dal fatto che, con l'ovvia eccezione del torneo capostipite, la percentuale di giocatori che utilizzano una certa strategia in un dato torneo è determinata dalla percentuale di giocatori che la utilizzavano nel torneo immediatamente precedente insieme al successo relativo da loro incontrato giocandola.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Questa serie di tornei può essere vista come un modello di una popolazione che si evolve sotto la spinta della selezione, naturale o culturale. La presenza di differenze fenotipiche nella popolazione (la prima delle condizioni per la selezione) è rappresentata nel modello dalla presenza di giocatori che utilizzano differenti strategie. E se, sempre con l'ovvia eccezione del torneo capostipite, pensiamo ai giocatori che utilizzano una data strategia come ai figli di quelli che la utilizzavano nel torneo precedente (assumendo, per semplicità, che la riproduzione sia asessuata) abbiamo che le differenze fenotipiche risultano essere ereditarie, nonché connesse a differenze di fitness – rispettivamente la terza e la seconda condizione per la selezione.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Per chi non si fida delle intuizioni:

Iniziamo con la terza condizione. Se i Tit-for-Tat-ers in un torneo n sono necessariamente tutti figli di Tit-for-Tat-ers del torneo $n-1$ la probabilità che i figli di un non-Tit-for-Tat-er siano Tit-for-Tat-ers è pari a 0. E se i non-Tit-for-Tat-ers in un torneo n sono necessariamente tutti figli di non-Tit-for-Tat-ers del torneo $n-1$ la probabilità che i figli di un Tit-for-Tat-er siano Tit-for-Tat-ers è il 100%. Il che, alla luce della definizione di ereditarietà data nel capitolo su evoluzione e selezione, significa che essere un Tit-for-Tat-er è un carattere ereditario. E, a parità di ragionamento, lo stesso vale per tutte le altre strategie.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Per chi non si fida delle intuizioni:

Passiamo ora alla seconda condizione. Se ci concentriamo sulla fitness dei tratti (piuttosto che su quella degli individui), dire che le differenze fenotipiche sono connesse a differenze di fitness è dire che, almeno a volte, il numero medio di figli degli individui che giocavano la strategia S_1 nel torneo n è differente dal numero medio di figli degli individui che giocavano S_2 . Questo, a sua volta, significa che, almeno a volte, il rapporto tra il numero di figli degli individui che giocavano S_1 in n ed il numero di individui che giocavano S_1 in n è differente dal rapporto tra il numero di figli degli individui che giocavano S_2 in n ed il numero di individui che giocavano S_2 in n . Ma se assumiamo che i giocatori che utilizzano una data strategia siano i figli di quelli che la utilizzavano nel torneo precedente questo significa che, almeno a volte, il rapporto tra il numero di individui che giocano S_1 nel torneo $n+1$ ed il numero di individui che giocavano S_1 in n è differente dal rapporto tra il numero di individui che giocano S_2 in $n+1$ ed il numero di individui che giocavano S_2 in n . E questo accade ogni volta che il punteggio medio degli individui che giocavano S_1 in n è differente dal punteggio medio degli individui che giocavano S_2 .

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Alla cinquantesima generazione, le strategie dell'ultimo terzo della classifica del torneo capostipite erano già virtualmente estinte, quelle del terzo di mezzo avevano iniziato a diventare più rare, e quelle del primo terzo erano in una crescita costante. A quel punto, le strategie che dovevano il proprio successo in queste prime fasi allo sfruttamento di strategie più deboli iniziarono a soffrire la scarsità di prede, lasciando spazio a strategie più cooperative, tra cui ovviamente Tit for Tat. Ed alla millesima generazione (l'ultima che Axelrod effettivamente simulò) Tit for Tat era non solo la strategia più diffusa, ma anche quella titolare del tasso di crescita più alto.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

I Un terzo esperimento sul dilemma del prigioniero iterato (Axelrod 1984)

Ma con la diffusione di Tit for Tat si diffonde anche il comportamento prosociale, nel senso che si moltiplicano i casi in cui viene giocata C, ossia i casi in cui un individuo rinuncia a cercare di sfruttare l'altro giocatore per abbracciare invece la strada della cooperazione.

Le simulazioni di Axelrod ci offrono quindi un modello di selezione del comportamento prosociale, in termini di “reciprocità diretta”.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

II Astrattezza e minimalità della nozione di prosocialità del modello

La reciprocità diretta è stata invocata per spiegare perché numerose specie di pesci evitano scrupolosamente di mangiare i pesciolini ed i gamberetti che li puliscono dagli ectoparassiti (Trivers 1971, pp. 39-43), la condivisione del cibo nei pipistrelli vampiro (Wilkinson 1984), vari comportamenti negli impala, nei babbuini olivastri, nei macachi e negli scimpanzé (vd. Nowak e Highfield 2011, pp. 25-26 per una ricognizione della letteratura rilevante), e anche numerosi aspetti della prosocialità umana – dall'aiutare chi è in pericolo, malato o ferito alla condivisione di cibo, utensili e conoscenze (Trivers 1971, pp. 45-47). E lo stesso Axelrod (1984, cap. 4) ha utilizzato il suo modello per cercare di rendere conto delle dinamiche della guerra di trincea durante la prima guerra mondiale.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale II Astrattezza e minimalità della nozione di prosocialità del modello

Un comportamento è un'istanza di altruismo biologico se, e solo se, esso aumenta la fitness (relativa) di un altro individuo ai danni di quella dell'autore del comportamento.

Per molte scelte di strategie alternative e molti avversari, Tit for Tat non è, nel complesso, biologicamente altruista.

Nella letteratura si parla di altruismo psicologico quando un comportamento è motivato da un sincero interesse per il benessere altrui.

Dal momento che il nostro modello è del tutto silente intorno alle motivazioni che possono stare dietro alle scelte strategiche dei giocatori è chiaro che, di per sé, giocare Tit for Tat non è un qualcosa di psicologicamente altruista.

Lezione 8

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

III Una confusione da evitare

Immaginiamo di essere arrivati a convincerci, sulla scorta di modelli ed evidenze empiriche, che il comportamento prosociale che osserviamo ogni giorno negli esseri umani sia effettivamente il prodotto della selezione. Questo non significherebbe aver concluso che siamo tutti egoisti psicologici ossessionati dal fare figli.

Dire che il fatto che il comportamento prosociale era adattivo per i nostri antenati è la causa del nostro comportarci prosocialmente non è dire che il motivo per cui ci comportiamo prosocialmente è che pensiamo che il comportamento prosociale sia adattivo per noi. Pensare altrimenti è fare non una ma ben due confusioni. È confondere il fatto che un tratto è un adattamento con l'idea che esso sia adattivo. Ed è confondere il fatto che un certo stato di cose sia la causa (distale) di certi comportamenti con l'idea che una rappresentazione di quello stato di cose sia la motivazione dietro ai comportamenti in questione.

Lezione 9

Un'altra lettura facoltativa

Il libro dovrebbe uscire a gennaio;
quindi potrebbe (sottolineo: *potrebbe*)
essere disponibile già per l'appello del
25 gennaio.



Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

Poniamo che, in una data popolazione, Tit for Tat sia arrivata a fissazione, creando così un universo utopico di cooperazione generalizzata. Ed ora immaginiamo che in paradiso compaia un individuo che gioca un'altra strategia. È possibile che questo mutante finisca per invadere Tit for Tat, ossia per arrivare a diffondersi (anche se non necessariamente a fissarsi) nella popolazione?

◆ Visto che nel nostro modello l'unica forza evolutiva è la selezione naturale (o culturale), porsi questa domanda equivale a chiedersi se è possibile che il mutante, e i suoi eventuali discendenti nelle generazioni successive, abbiano una fitness maggiore di quella di un Tit-for-Tat-er. E visto che nel nostro universo ipersemplicificato la fitness di una strategia in una data generazione è semplicemente un riflesso del punteggio medio di chi l'ha giocata nel torneo relativo, questo significa chiedersi se è possibile che il mutante, e i suoi eventuali discendenti nelle generazioni successive, ottengano un punteggio migliore di quello di un qualsiasi Tit-for-Tat-er.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

- ◆ Per convincersi che la risposta è no, è sufficiente concentrarsi sulla prima generazione, quella in cui il nostro mutante solitario fa la sua comparsa.
- ◆ Essendo che rappresenta l'entrata in scena di un nuovo fenotipo in una popolazione altrimenti uniformemente costituita da Tit-for-Tat-ers, il mutante interagirà esclusivamente con individui che giocano Tit for Tat e, pertanto, l'unico modo in cui potrà fare meglio dei Tit-for-Tat-ers è se il punteggio che ottiene contro un individuo che gioca Tit for Tat è superiore a quello che un Tit-for-Tat-er ottiene quando incontra un altro Tit-for-Tat-er – assumendo che le dimensioni della popolazione siano tali che l'effetto dell'incontro col mutante sul punteggio complessivo di un Tit-for-Tat-er sia trascurabile e che quindi il punteggio complessivo di un individuo che gioca Tit for Tat sia di fatto determinato esclusivamente dai risultati che ottiene quando incontra un suo simile.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

Per cercare di fare meglio di quanto Tit for Tat non faccia contro se stessa, il mutante dovrà, prima o poi, giocare una D. Assumiamo quindi che la strategia del mutante preveda di defezionare alla mossa n . Questo implica che in quel particolare turno il mutante farà meglio di quanto Tit for Tat non faccia contro se stessa. Ma che cosa succederà al turno successivo?

- Se la strategia del mutante è quella di defezionare alla mossa n per tornare a cooperare alla mossa $n+1$ il suo punteggio in queste due mani sarà di 5 punti, mentre quello di un Tit-for-Tat-er che gioca con un altro Tit-for-Tat-er sarà di 6 punti.
- Se la strategia del mutante è quella di defezionare sia alla mossa n che alla mossa $n+1$ il suo punteggio in queste due mani sarà $5 + 1 = 6$ punti. Ma al turno ancora successivo Tit for Tat defezionerà ancora, il che significa che il punteggio di questa seconda mutazione nelle mani n , $n+1$ e $n+2$ sarà o $5 + 1 + 0 = 6$ punti (se a $n+2$ torna a giocare C) o, al massimo, $5 + 1 + 1 = 7$ punti (se a $n+2$ continua a giocare D) contro i $3 + 3 + 3 = 9$ punti di un Tit-for-Tat-er che gioca con un altro Tit-for-Tat-er.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

Questa caratteristica di Tit for Tat è significativa perché vuol dire che il fatto che Tit for Tat, e con essa la cooperazione, abbia egemonizzato una popolazione non è un fenomeno effimero.

Purtroppo, però, il risultato dipende essenzialmente da una caratteristica del modello di Axelrod che, nella realtà, è probabilmente abbastanza rara, ossia dal fatto che nell'universo ipersemplicato del modello non esiste qualcosa come il defezionare per sbaglio – o il convincersi erroneamente che l'altro giocatore abbia defezionato.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

Ribaltiamo ora la prospettiva e concentriamoci sul caso in cui è Tit for Tat a ricoprire il ruolo del mutante che cerca di invadere una popolazione di individui che giocano uniformemente una qualche altra strategia.

La risposta a questa seconda domanda dipende, ovviamente, dall'identità della strategia da invadere. Axelrod considera il caso di una popolazione di All D, che in effetti è istruttivo.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

IV Altri interrogativi evolutivi

Che un singolo mutante che gioca Tit for Tat non possa mettere in moto un'invasione di All D dovrebbe essere chiaro.

La situazione non cambia se il nostro mutante fa la sua entrata in scena non da solo, bensì con una manciata di compagni.

Le cose cambiano radicalmente, però, in presenza di quello che Axelrod chiama “clustering” e altri chiamano “interazione assortativa”.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

Il successo di Tit for Tat in ambienti eterogenei dipende sempre e comunque dalla composizione iniziale della popolazione, ♦ in alcuni casi a prosperare sono strategie tutt'altro che gentili (nel senso tecnico del termine), e ♦♦ per una vasta gamma di condizioni iniziali nessuna strategia arriva a fissazione e si stabilisce invece un polimorfismo (Binmore 1994, pp. 197-203).

Inoltre, ♦♦♦ anche se non può venire invasa da una strategia singola, Tit for Tat può venire invasa da combinazioni di strategie (Dawkins 1976, pp. 230-232).

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale V Limiti dei risultati di Axelrod

Il ruolo della “casualità”:

Immaginiamo due Tit-for-Tat-er, che per semplicità chiamerò “Tit” e “Tat”, tutti intenti a giocare la loro partita di dilemma del prigioniero iterato (con la nostra solita matrice a regolare i punteggi dei giocatori). Ora, dopo una serie di mutue cooperazioni, al turno n Tit gioca inavvertitamente una D, il che porta Tat a defezionare a sua volta al turno successivo, come rappresaglia per la defezione del compagno. E questa defezione porta Tit a defezionare ancora ad $n+2$, e così via. Tit e Tat restano quindi invischiati in una serie di defezioni alternate: DC ad n , CD ad $n+1$, ancora DC ad $n+2$, etc (dove la prima lettera indica sempre la mossa di Tit e la seconda quella di Tat). Ma il punteggio di ciascun giocatore durante questa serie di mutue rappresaglie sarà di 2,5 punti per mano, rispetto ai 3 della prima parte della partita, caratterizzata dalla mutua cooperazione.*

* Questo è quello che accade se i giocatori compiono le loro scelte simultaneamente. Se le scelte devono essere compiute sequenzialmente il risultato è la defezione generalizzata.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale V Limiti dei risultati di Axelrod

Martin Nowak e Karl Sigmund (1989, 1992, 1993 e 1994) hanno studiato questo tipo di fenomeni sostituendo strategie probabilistiche a quelle classiche.

♠ I risultati delle simulazioni, che prevedevano anche la possibilità della mutazione, sono particolarmente interessanti:

- L'evoluzione assunse un andamento ciclico.
- Se però facciamo un passo indietro e calcoliamo la frequenza media per generazione delle varie strategie vediamo che la strategia con la frequenza media più alta è la cosiddetta "Tit for Tat generosa" (che 1/3 delle volte risponde alla defezione continuando a collaborare).

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

♠♠ Ma se nella popolazione introduciamo individui che condizionalizzano le proprie scelte non solo sulla mossa precedente dell'avversario, ma anche sulla mossa che loro stessi hanno giocato nella mano precedente, ad imporsi sono strategie che si collocano nelle vicinanze di Win Stay, Lose Shift – e cioè:

Se nella mano precedente abbiamo ottenuto la temptation o la reward payoff continuiamo a giocare quello che avevamo giocato; se invece abbiamo ottenuto la punishment o la sucker payoff cambiamo mossa, quantomeno con una certa probabilità. Più precisamente: alla combinazione DC nella mano n facciamo seguire una D nella mano $n+1$; a CC facciamo seguire una C; a DD facciamo seguire a volte una D e a volte una C; e infine a CD facciamo seguire invariabilmente una D.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale V Limiti dei risultati di Axelrod

♠♠ Ma se nella popolazione introduciamo individui che condizionalizzano le proprie scelte non solo sulla mossa precedente dell'avversario, ma anche sulla mossa che loro stessi hanno giocato nella mano precedente, ad imporsi sono strategie che si collocano nelle vicinanze di Win Stay, Lose Shift – e cioè:

Se nella mano precedente abbiamo ottenuto la temptation o la reward payoff continuiamo a giocare quello che avevamo giocato; se invece abbiamo ottenuto la punishment o la sucker payoff cambiamo mossa, quantomeno con una certa probabilità. Più precisamente: alla combinazione DC nella mano n facciamo seguire una D nella mano $n+1$; a CC facciamo seguire una C; a DD facciamo seguire a volte una D e a volte una C; e infine a CD facciamo seguire invariabilmente una D.

Win Stay, Lose Shift è senz'altro una strategia aperta alla cooperazione, per certi versi addirittura più di quanto non lo sia Tit for Tat, visto che è anche disposta a perdonare, almeno occasionalmente, la defezione altrui (quantomeno nei casi in cui neanche la sua coscienza è del tutto pulita). Ma Win Stay, Lose Shift è più che disposta a cercare di sfruttare chi non si sa difendere, visto che ogni volta che ottiene la temptation payoff prende la cosa come una ragione conclusiva per continuare a defezionare.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

♠♠♠ E se, sempre sullo sfondo delle modifiche di cui sopra, facciamo anche sì che i giocatori debbano compiere le loro scelte non più simultaneamente ma sequenzialmente, allora le strategie nelle vicinanze di Tit for Tat generosa tornano ad essere le strategie dominanti.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

“[...] si possono considerare il gioco simultaneo e quello con alternanza come due diversi casi limite di situazioni esistenti nel mondo reale. Nel gioco con alternanza, ci sono due turni distinti. Io ottengo tutte le informazioni pertinenti sulla tua mossa prima di decidere che cosa fare, e viceversa. Nel gioco simultaneo, invece, nessuno di noi due può ricevere alcuna informazione su quello che farà l'altro quando sarà il suo turno. Nella vita quotidiana la realtà si trova molto probabilmente fra i due estremi. Noi possiamo sempre procurarci qualche informazione su ciò che l'altra persona si accinge a fare [...], ma tale informazione può non essere completa o attendibile” (Nowak e Highfield 2011, p. 48; traduzione leggermente modificata).

Esperimenti condotti da Claus Wedekind e Manfred Milinski (1996) con studenti dell'Università di Berna hanno mostrato che Tit for Tat generosa e, soprattutto, Win Stay, Lose Shift catturano ragionevolmente bene le tendenze comportamentali delle persone, quantomeno in situazioni sperimentali, il che suggerisce che i modelli che abbiamo discusso costituiscano delle buone approssimazioni di dinamiche reali.

Lezione 9

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

Le strategie di uscita e Walk Away.

Athena Aktipis (2004) ha mostrato che (date certe assunzioni sulla frequenza degli errori, sul rapporto tra payoffs e costi del movimento, sulla densità della popolazione etc) Walk Away fa meglio sia di Tit for Tat che di una variante di Win Stay, Lose Shift che cambia mossa (da C a D, ma anche da D a C) ogni volta che l'altro giocatore defeziona.

Lezione 10

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

Come prendere questi limiti:

- Ricordiamoci che siamo interessati all'evoluzione *del comportamento prosociale*.
- E ricordiamoci che vogliamo spiegare il comportamento prosociale *nella misura in cui lo osserviamo* (qui pensate ancora agli studenti dell'Università di Berna).

Lezione 10

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

Due ultime possibili direzioni di modifica:

- Reputazione e reciprocità indiretta.
- Punire al di là del semplice rifiutarsi di cooperare.

	C	D
C	3, 3	0, 5
D	5, 0	1, 1

	C	D
C	3, 3	0, 2
D	2, 0	-2, -2

Lezione 10

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

A volte punire chi defeziona costituisce un caso di altruismo biologico:

Immaginate che il governo decida di implementare un sistema che permette ai cittadini di segnalare gli evasori fiscali. Il sistema è estremamente efficiente, nel senso che esso porta regolarmente all'identificazione e punizione degli evasori. Purtroppo, però, il sistema è anche parecchio macchinoso e fare una segnalazione comporta un grande dispendio di tempo e di energie. Il risultato netto è che ogni singola segnalazione aumenta la fitness dei cittadini onesti, ad eccezione, però, di quella dell'autore della segnalazione stessa – per cui i vantaggi della diminuzione dell'evasione fiscale sono superati dalla perdita del tempo e delle energie investite nella segnalazione.

Lezione 10

7 Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

V Limiti dei risultati di Axelrod

Per tenere conto di situazioni come questa i modelli sono stati considerevolmente complicati, inserendo metapunizioni (ossia punizioni dirette a chi non punisce chi defeziona, o a chi non punisce chi non punisce chi defeziona, e così via), la tendenza a copiare comportamenti diffusi nella popolazione, e dinamiche di selezione di gruppo culturale (vd. Boyd e Richerson 1992, pp. 176-177, Henrich e Boyd 2001, pp. 189-192 e 198-199, e soprattutto Boyd, Gintis, Bowles e Richerson 2003).

Lezione 10

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

I Una tassonomia

Tre macrofamiglie di modelli della selezione del comportamento prosociale:

- Reciprocità.
- Selezione parentale.
- Selezione di gruppo.

Come prendere la tassonomia.

Tre sensi di “altruismo”, ed un quarto che non è rilevante.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

II L'idea di base della selezione parentale

Un primo modo per afferrare l'idea:

- Vi propongo di pensare al caso in cui un tratto si diffonde perché aumenta la fitness di chi lo possiede come ad un caso limite, dove la probabilità tocca il 100%, della situazione generale in cui un tratto si diffonde perché aumenta la fitness di chi probabilmente lo possiede (perché probabilmente possiede il gene che controlla la sua manifestazione).
- Un tratto può diffondersi perché aumenta la fitness dei fratelli e delle sorelle di chi lo possiede, che hanno ognuno una probabilità del 50% di possedere a loro volta il tratto in questione e potrebbero, quindi, essere nella posizione di passarlo ai propri figli; un tratto può diffondersi perché aumenta la fitness dei cugini primi di chi lo possiede, che hanno ognuno una probabilità del 12,5% di possedere a loro volta il tratto in questione e quindi potrebbero anch'essi essere nella posizione di passarlo ai propri figli; e così via.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

II L'idea di base della selezione parentale

Un secondo modo per afferrare l'idea:

◆ Diciamo che possiedo un certo gene A – ossia, un po' più esplicitamente, che in ognuna delle coppie di cromosomi che si trovano nei nuclei delle cellule del mio corpo è presente una copia α_i , un filosofo direbbe “un'occorrenza”, di un certo tipo di gene A. In che modo il fatto che io possiedo A può contribuire ad aumentare il numero delle persone che possiedono questo gene?

◆ Una possibilità è che A aumenti la mia fitness, ossia il mio numero atteso di figli – ognuno dei quali avrà una certa probabilità di possedere quel gene. Un'altra possibilità è però che A aumenti la fitness dei miei parenti – ognuno dei quali ha una certa probabilità di possedere quel gene e i cui figli avranno a loro volta ognuno una certa probabilità di possederlo.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

II L'idea di base della selezione parentale

Un secondo modo per afferrare l'idea:

◆ Se immaginiamo che le varie occorrenze α_i di A nel mio corpo “vogliono” aumentare il numero delle persone che possiedono quel gene, nessuno dei due processi è necessariamente migliore dell'altro. Certo, aumentare la mia fitness ha il vantaggio che è già stabilito che io possiedo il gene A. Ma se la scelta è tra aumentare di pochissimo la mia fitness e aumentare enormemente quella di mia sorella, la cosa più razionale da fare può essere in effetti, dal punto di vista delle occorrenze α_i di A nel mio corpo, aumentare la fitness di mia sorella.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

III La regola di Hamilton

La regola di Hamilton ci dice che una tendenza comportamentale prosociale può evolvere per selezione parentale se $r \times B > C$, dove B è il beneficio che il comportamento in questione porta all'individuo oggetto del comportamento, C il costo per l'individuo che lo esibisce, ed r il grado di correlazione genetica tra i due – ossia la probabilità, per ogni dato gene posseduto dall'individuo che esibisce il comportamento, che esso sia posseduto anche dall'individuo che ne è l'oggetto.

Nel caso limite in cui l'individuo che affronta il costo del comportamento in questione e quello che ne riceve il beneficio sono lo stesso individuo e il grado di correlazione genetica è quindi, banalmente, il 100%, la disuguaglianza $r \times B > C$ si riduce a $B > C$ e la regola di Hamilton ci dice semplicemente che la tendenza comportamentale rilevante potrà venire selezionata se i benefici superano i costi.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

III La regola di Hamilton

“Un gene che inducesse al salvataggio suicida di cinque cugini non diventerebbe più numeroso nella popolazione, ma un gene destinato al salvataggio di cinque fratelli o dieci cugini primi lo diventerebbe. La caratteristica minima di un gene altruistico suicida che abbia successo è quella di salvare più di due fratelli (o figli o genitori) o più di quattro fratellastri (o zii, zie, nipoti, nonni) o più di otto cugini primi, etc” (Dawkins 1976, p. 101).

$12,5\% \times 5 \text{ vite umane} = 5/8 \text{ di vita umana} < 1 \text{ vita umana}$

$50\% \times 5 \text{ vite umane} = 2,5 \text{ vite umane} > 1 \text{ vita umana}$

$12,5\% \times 10 \text{ vite umane} = 1,25 \text{ vite umane} > 1 \text{ vita umana}$

$12,5\% \times B > 1 \text{ vita umana, ossia } B > 8 \text{ vite umane}$

(Ma ricordate che l'unità di misura corretta è la fitness, non la vita umana!)

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

“In certe specie di formiche esiste una casta di operaie che hanno l’addome grottescamente rigonfio e pieno di cibo, la cui sola funzione è quella di restare appese al soffitto della galleria [...] fungendo da riserva di cibo per le altre operaie. [...] Una società di formiche, di api o di termiti raggiunge una sua individualità a un livello superiore. Il cibo viene diviso in modo tale che si potrebbe parlare di uno stomaco comune. Le informazioni sono trasmesse in modo così efficiente [...] che la comunità si comporta quasi come se fosse un organismo con un suo sistema nervoso [...]. Gli intrusi vengono riconosciuti e respinti con una selettività che ricorda appunto le reazioni del sistema immunitario di un organismo. La temperatura relativamente alta all’interno di un alveare è regolata in modo quasi altrettanto preciso di quella del corpo umano [...]. [...] la maggioranza degli individui in una colonia di insetti sociali è composta da operaie sterili; la “linea germinale” [...] passa attraverso i corpi di una minoranza di individui [...] che sono l’analogo delle nostre cellule riproduttive [...]” (Dawkins 1976, p. 185).

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

“In certe specie di formiche esiste una casta di operaie che hanno l’addome grottescamente rigonfio e pieno di cibo, la cui sola funzione è quella di restare appese al soffitto della galleria [...] fungendo da riserva di cibo per le altre operaie. [...] Una società di formiche, di api o di termiti raggiunge una sua individualità a un livello superiore. Il cibo viene diviso in modo tale che si potrebbe parlare di uno stomaco comune. Le informazioni sono trasmesse in modo così efficiente [...] che la comunità si comporta quasi come se fosse un organismo con un suo sistema nervoso [...]. Gli intrusi vengono riconosciuti e respinti con una selettività che ricorda appunto le reazioni del sistema immunitario di un organismo. La temperatura relativamente alta all’interno di un alveare è regolata in modo quasi altrettanto preciso di quella del corpo umano [...]. [...] la maggioranza degli individui in una colonia di insetti sociali è composta da operaie sterili; la “linea germinale” [...] passa attraverso i corpi di una minoranza di individui [...] che sono l’analogo delle nostre cellule riproduttive [...]” (Dawkins 1976, p. 185).

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcuni fatti:

Un nido di imenotteri, tipicamente, conta una sola femmina riproduttiva matura – un'unica “regina”; tutti gli altri individui che vivono nel nido sono figli o figlie della regina. La regina si accoppia una volta soltanto nell'intero arco della sua esistenza e conserva poi gli spermatozoi del maschio per il resto della vita, fecondandovi le proprie uova mano a mano che queste passano attraverso le tube. Non tutte le uova, però, vengono fertilizzate. Quelle non fertilizzate diventano maschi, che sono quindi privi di padre e possiedono un'unica serie di cromosomi (quella che la madre aveva trasmesso, via meiosi, all'ovulo relativo), che viene poi trasmessa indifferentemente a tutti gli spermatozoi prodotti dall'individuo nel corso della sua esistenza (avendo i maschi una sola serie di cromosomi la produzione degli spermatozoi non passa per il processo della meiosi). Le uova fertilizzate diventano invece femmine, che quindi hanno un padre e possiedono due serie di cromosomi, proprio come noi.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcuni fatti:

Un nido di imenotteri, tipicamente, conta una sola femmina riproduttiva matura – un'unica “regina”; tutti gli altri individui che vivono nel nido sono figli o figlie della regina. La regina si accoppia una volta soltanto nell'intero arco della sua esistenza e conserva poi gli spermatozoi del maschio per il resto della vita, fecondandovi le proprie uova mano a mano che queste passano attraverso le tube. Non tutte le uova, però, vengono fertilizzate. Quelle non fertilizzate diventano maschi, che sono quindi privi di padre e possiedono un'unica serie di cromosomi (quella che la madre aveva trasmesso, via meiosi, all'ovulo relativo), che viene poi trasmessa indifferentemente a tutti gli spermatozoi prodotti dall'individuo nel corso della sua esistenza (avendo i maschi una sola serie di cromosomi la produzione degli spermatozoi non passa per il processo della meiosi). Le uova fertilizzate diventano invece femmine, che quindi hanno un padre e possiedono due serie di cromosomi, proprio come noi.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcuni fatti:

Un nido di imenotteri, tipicamente, conta una sola femmina riproduttiva matura – un'unica “regina”; tutti gli altri individui che vivono nel nido sono figli o figlie della regina. La regina si accoppia una volta soltanto nell'intero arco della sua esistenza e conserva poi gli spermatozoi del maschio per il resto della vita, fecondandovi le proprie uova mano a mano che queste passano attraverso le tube. Non tutte le uova, però, vengono fertilizzate. Quelle non fertilizzate diventano maschi, che sono quindi privi di padre e possiedono un'unica serie di cromosomi (quella che la madre aveva trasmesso, via meiosi, all'ovulo relativo), che viene poi trasmessa indifferentemente a tutti gli spermatozoi prodotti dall'individuo nel corso della sua esistenza (avendo i maschi una sola serie di cromosomi la produzione degli spermatozoi non passa per il processo della meiosi). Le uova fertilizzate diventano invece femmine, che quindi hanno un padre e possiedono due serie di cromosomi, proprio come noi.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcuni fatti:

Un nido di imenotteri, tipicamente, conta una sola femmina riproduttiva matura – un'unica “regina”; tutti gli altri individui che vivono nel nido sono figli o figlie della regina. La regina si accoppia una volta soltanto nell'intero arco della sua esistenza e conserva poi gli spermatozoi del maschio per il resto della vita, fecondandovi le proprie uova mano a mano che queste passano attraverso le tube. Non tutte le uova, però, vengono fertilizzate. Quelle non fertilizzate diventano maschi, che sono quindi privi di padre e possiedono un'unica serie di cromosomi (quella che la madre aveva trasmesso, via meiosi, all'ovulo relativo), che viene poi trasmessa indifferentemente a tutti gli spermatozoi prodotti dall'individuo nel corso della sua esistenza (avendo i maschi una sola serie di cromosomi la produzione degli spermatozoi non passa per il processo della meiosi). **Le uova fertilizzate diventano invece femmine, che quindi hanno un padre e possiedono due serie di cromosomi, proprio come noi.**

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

Se la madre ha un certo gene, la probabilità che un suo dato figlio, o figlia, possieda a sua volta quel gene è del 50%. Ma se una delle figlie ha un certo gene, la probabilità che una sua data sorella possieda anch'essa quel gene è del 75%. Infatti, se il gene viene dalla madre la probabilità è, come per noi esseri umani, del 50%, ma se il gene viene dal padre la probabilità è del 100% – poiché il padre è lo stesso (ricordate che la regina è strettamente monogama) e i suoi spermatozoi trasportano il suo intero patrimonio genetico (ricordate che i maschi possiedono una sola serie di cromosomi e pertanto la produzione degli spermatozoi non passa per la meiosi). Ed essendo le due eventualità equiprobabili dobbiamo fare la media.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

Se la madre ha un certo gene, la probabilità che un suo dato figlio, o figlia, possieda a sua volta quel gene è del 50%. Ma se una delle figlie ha un certo gene, la probabilità che una sua data sorella possieda anch'essa quel gene è del 75%. **Infatti, se il gene viene dalla madre la probabilità è, come per noi esseri umani, del 50%, ma se il gene viene dal padre la probabilità è del 100% – poiché il padre è lo stesso (ricordate che la regina è strettamente monogama) e i suoi spermatozoi trasportano il suo intero patrimonio genetico (ricordate che i maschi possiedono una sola serie di cromosomi e pertanto la produzione degli spermatozoi non passa per la meiosi). Ed essendo le due eventualità equiprobabili dobbiamo fare la media.**

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

Se la madre ha un certo gene, la probabilità che un suo dato figlio, o figlia, possieda a sua volta quel gene è del 50%. Ma se una delle figlie ha un certo gene, la probabilità che una sua data sorella possieda anch'essa quel gene è del 75%. Infatti, se il gene viene dalla madre la probabilità è, come per noi esseri umani, del 50%, ma se il gene viene dal padre la probabilità è del 100% – poiché il padre è lo stesso (ricordate che la regina è strettamente monogama) e i suoi spermatozoi trasportano il suo intero patrimonio genetico (ricordate che i maschi possiedono una sola serie di cromosomi e pertanto la produzione degli spermatozoi non passa per la meiosi). Ed essendo le due eventualità equiprobabili dobbiamo fare la media.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

Se la madre ha un certo gene, la probabilità che un suo dato figlio, o figlia, possieda a sua volta quel gene è del 50%. Ma se una delle figlie ha un certo gene, la probabilità che una sua data sorella possieda anch'essa quel gene è del 75%. Infatti, se il gene viene dalla madre la probabilità è, come per noi esseri umani, del 50%, ma se il gene viene dal padre la probabilità è del 100% – poiché il padre è lo stesso (ricordate che la regina è strettamente monogama) e i suoi spermatozoi trasportano il suo intero patrimonio genetico (ricordate che i maschi possiedono una sola serie di cromosomi e pertanto la produzione degli spermatozoi non passa per la meiosi). Ed essendo le due eventualità equiprobabili dobbiamo fare la media.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

E questo implica che un allele A che spinge le operaie ad azzerare altruisticamente la propria fitness per aumentare quella della madre di N figlie produrrà più individui dotati di esso rispetto ad un allele a che conferisce alle operaie N unità di fitness: il numero atteso di portatrici di A per operaia dotata di A è infatti $75\% \times N = 3/4N$, mentre il numero atteso di portatori di a per operaia dotata di a è $50\% \times N = 1/2N$.

E questo, a sua volta, implica che, in una popolazione in cui le strategie riproduttive codificate da A e a sono le uniche rappresentate e in cui non ci sono altre forze evolutive sufficientemente forti a spingere nella direzione opposta, la selezione parentale porterà il tratto altruista a fissazione.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

E questo implica che un allele A che spinge le operaie ad azzerare altruisticamente la propria fitness per aumentare quella della madre di N figlie produrrà più individui dotati di esso rispetto ad un allele a che conferisce alle operaie N unità di fitness: **il numero atteso di portatrici di A per operaia dotata di A è infatti $75\% \times N = 3/4N$, mentre il numero atteso di portatori di a per operaia dotata di a è $50\% \times N = 1/2N$.**

E questo, a sua volta, implica che, in una popolazione in cui le strategie riproduttive codificate da A e a sono le uniche rappresentate e in cui non ci sono altre forze evolutive sufficientemente forti a spingere nella direzione opposta, la selezione parentale porterà il tratto altruista a fissazione.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Alcune conseguenze:

E questo implica che un allele A che spinge le operaie ad azzerare altruisticamente la propria fitness per aumentare quella della madre di N figlie produrrà più individui dotati di esso rispetto ad un allele a che conferisce alle operaie N unità di fitness: il numero atteso di portatrici di A per operaia dotata di A è infatti $75\% \times N = 3/4N$, mentre il numero atteso di portatori di a per operaia dotata di a è $50\% \times N = 1/2N$.

E questo, a sua volta, implica che, in una popolazione in cui le strategie riproduttive codificate da A e a sono le uniche rappresentate e in cui non ci sono altre forze evolutive sufficientemente forti a spingere nella direzione opposta, la selezione parentale porterà il tratto altruista a fissazione.

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

IV La sterilità delle operaie negli imenotteri

Semplificazioni:

Il numero atteso di figli e figlie delle portatrici di a potrebbe benissimo essere superiore (ma anche inferiore) al numero di figlie che una portatrice di A aggiunge alla fitness della madre.

Mi sono concentrato sulle sorelle delle operaie, ignorando i fratelli.

Ho messo tra parentesi i pericoli associati all'abbandonare il proprio alveare, formicaio o vespaio per fondarne uno nuovo.

Etc (vd., per esempio, Holmes, Oldroyd, Duncan, Allsopp e Beekman 2013).

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

V Necessarie complicazioni ed ambito di applicazione

“[...] oltre all’indice di parentela, dovremmo considerare qualcosa come un indice di “certezza”. Sebbene la relazione genitore/figlio non sia geneticamente più stretta della relazione fratello/sorella, la sua certezza è maggiore. È normalmente più facile sapere di sicuro chi è nostro figlio che nostro fratello. E ancora più facile sapere chi siamo noi!” (Dawkins 1976, p. 114).

Lezione 10

8 Due fratelli od otto cugini

V Necessarie complicazioni ed ambito di applicazione

Le potenzialità esplicative della teoria vanno al di là del nepotismo:

Immaginiamo una popolazione strutturata in piccoli gruppi di parenti stretti. I membri della popolazione interagiscono quasi esclusivamente con i membri del proprio gruppo, e solo molto raramente con individui appartenenti ad altri gruppi. In una popolazione di questo tipo, la selezione parentale può chiaramente portare a fissazione una tendenza generale ad aiutare le persone con cui si ha familiarità. Ed una volta giunta a fissazione questa tendenza può benissimo sopravvivere anche a cambiamenti radicali nella struttura della popolazione.

(E notate che la selezione parentale farà sempre evolvere questo tipo di tendenze; mai una tendenza ad aiutare *i parenti stretti*, che presupporrebbe un detector di parenti stretti!)

La teoria può spiegare facilmente casi che la teoria della reciprocità ha difficoltà a trattare: pensate al caso del gene del salvataggio suicida.

Lezione 11

8 Due fratelli od otto cugini

VI La fitness inclusiva

Fitness inclusiva = fitness (diretta) + fitness indiretta*

Fitness indiretta = la somma delle fitness dei parenti stretti, ciascuna pesata dal grado di correlazione genetica rilevante

* Rispetto alla definizione di Hamilton (1964, p. 8), questa definizione è leggermente semplificata.

Lezione 11

8 Due fratelli od otto cugini

VI La fitness inclusiva

Quando un tratto viene selezionato seguendo la logica della reciprocità quello che accade è che il tratto diventa più frequente nella popolazione perché esso aumenta la fitness, classicamente intesa, degli individui che lo possiedono.

Quando un tratto evolve per selezione parentale quello che accade è che il tratto diventa più frequente nella popolazione perché esso aumenta la fitness inclusiva degli individui che lo possiedono aumentando la loro fitness indiretta (eventualmente anche a danno della loro fitness).

Nel caso della selezione di gruppo un tratto può, almeno in un certo senso, venire selezionato anche se danneggia tanto la fitness quanto, più in generale, la fitness inclusiva degli individui che lo possiedono.

Lezione 11

8 Due fratelli od otto cugini

VI La fitness inclusiva

Ho assunto che la ragione per cui il beneficiario del comportamento rilevante ha una certa probabilità di possedere la relativa tendenza comportamentale sia genetica. Quest'assunzione viene generalmente considerata parte integrante della stessa nozione di selezione parentale, ma penso sia chiaro che la logica astratta della selezione parentale può venire applicata, in linea di principio, indipendentemente dalla sua verità: quello che importa è che il beneficiario del comportamento abbia una certa probabilità di possedere la tendenza comportamentale relativa.

Quando un tratto viene selezionato seguendo la logica della reciprocità quello che accade è che il tratto diventa più frequente nella popolazione perché esso aumenta la fitness, classicamente intesa, degli individui che lo possiedono.

Quando un tratto evolve per selezione parentale quello che accade è che il tratto diventa più frequente nella popolazione perché esso aumenta la fitness inclusiva degli individui che lo possiedono aumentando la loro fitness indiretta (eventualmente anche a danno della loro fitness).

Nel caso della selezione di gruppo un tratto può, almeno in un certo senso, venire selezionato anche se danneggia tanto la fitness quanto, più in generale, la fitness inclusiva degli individui che lo possiedono.

Lezione 11

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

I Altruismo biologico e selezione di gruppo

Preliminari:

- Il ridimensionamento del ruolo della selezione parentale e la riabilitazione della selezione di gruppo.
- La questione della relazione tra i modelli.
- Selezione di gruppo ed altruismo biologico.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

I Altruismo biologico e selezione di gruppo

“Colui che è pronto a sacrificare la propria vita [...] piuttosto che tradire i propri compagni potrebbe spesso non lasciare discendenti che ereditino la sua nobile natura. Gli uomini più coraggiosi, che in guerra sono sempre disposti ad andare in prima linea e che liberamente rischiano la loro vita per gli altri, potrebbero in media morire in più largo numero degli altri. Perciò è poco probabile che il numero degli animali dotati di tali qualità o il livello della loro eccellenza possa essere incrementato attraverso la selezione naturale, cioè attraverso la sopravvivenza dei più adatti [...]” (Darwin 1871, p. 109).

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

I Altruismo biologico e selezione di gruppo

Possibili soluzioni:

- Deriva genetica.
- Selezione indiretta.
- Selezione parentale.
- Selezione di gruppo.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

I Altruismo biologico e selezione di gruppo

“[...] sebbene un alto livello di moralità non dia che un leggero o nessun vantaggio a ciascun individuo e ai suoi figli sugli altri uomini della stessa tribù, tuttavia un aumento di numero degli uomini ben dotati ed un progresso nel livello della moralità recherà certamente un immenso vantaggio a una tribù nei riguardi di un'altra. Una tribù che include parecchi membri che, in quanto posseggono in misura elevata lo spirito di patriottismo, fedeltà, obbedienza, coraggio e simpatia, siano sempre pronti ad aiutarsi l'un l'altro e a sacrificarsi per il bene comune potrebbe riuscire vittoriosa su parecchie altre tribù: questa sarebbe selezione naturale. In ogni tempo in tutto il mondo le tribù hanno soppiantato altre tribù; poiché la moralità è un elemento importante del loro successo, un tipo di moralità ed un certo numero di individui ben dotati tenderanno così ovunque a formarsi e a crescere” (Darwin 1871, p. 111; traduzione leggermente modificata).

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

II Le alterne fortune della selezione di gruppo

La cautela di Darwin (vd. Sober 2011, pp. 57-86).

La mancanza di cautela dei suoi successori (vd. Dawkins 1976, cap. 7, Sober e Wilson 1998, pp. 36-37, Sober 2011, p. 46 e Nowak e Highfield 2011, pp. 86-87).

○ Il ragionamento ingenuo per la selezione di gruppo.

La reazione di George Williams (1966) e la nuova ortodossia (vd. Sober e Wilson 1998, pp. 5-6).

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

II Le alterne fortune della selezione di gruppo

La cautela di Darwin (vd. Sober 2011, pp. 57-86).

La mancanza di cautela dei suoi successori (vd. Dawkins 1976, cap. 7, Sober e Wilson 1998, pp. 36-37, Sober 2011, p. 46 e Nowak e Highfield 2011, pp. 86-87).

○ Il ragionamento ingenuo per la selezione di gruppo.

La reazione di George Williams (1966) e la nuova ortodossia (vd. Sober e Wilson 1998, pp. 5-6).

Letture facoltative:

Elliott Sober, *Did Darwin Write the Origin Backwards? Philosophical Essays on Darwin's Theory*, Prometheus Books, capitolo 2.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

II Le alterne fortune della selezione di gruppo

“[...] un gruppo [...] i cui singoli membri sono pronti a sacrificarsi per il benessere del gruppo può avere meno probabilità di estinguersi di un gruppo rivale i cui membri mettono davanti a tutto il proprio interesse egoistico. [...] Una risposta rapida del fautore della selezione dell'individuo [...] potrebbe essere qualcosa del genere: anche nel gruppo degli altruisti ci sarà quasi certamente una minoranza che dissente e si rifiuta di fare qualsiasi sacrificio; e se esiste anche un solo ribelle egoista [...] allora proprio lui, per definizione, ha più probabilità di sopravvivere e avere figli. Ciascuno di questi figli tenderà a ereditare il tratto egoista. Dopo qualche generazione di questa selezione naturale, il “gruppo altruistico” sarà [...] indistinguibile dal gruppo egoista” (Dawkins 1976, p. 10).

○ Ma c'è un problema più profondo, ossia che il ragionamento ingenuo per la selezione di gruppo non basta.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

II Le alterne fortune della selezione di gruppo

La riabilitazione della selezione di gruppo (vd. Sober e Wilson 1998, p. 7).

Il ruolo della ricerca sulle “grandi transizioni evolutive”.

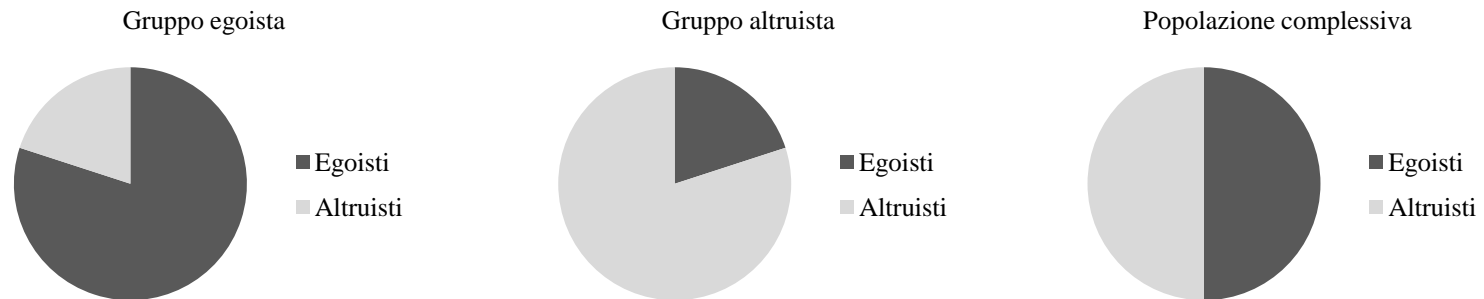
Il ruolo dei modelli e che cosa faremo ora.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

Immaginiamo di avere due gruppi composti, in diverse proporzioni, da altruisti ed egoisti biologici – tratti che supponiamo essere invariabilmente ereditati dai figli (assumo, come sempre, che la riproduzione sia asessuata). Il primo gruppo, che per semplicità chiamerò “il gruppo egoista”, è composto da 80 egoisti e 20 altruisti. Nel secondo gruppo, invece, i rapporti di forza si ribaltano e abbiamo 80 altruisti e solo 20 egoisti. Sempre per semplicità, chiamerò questo secondo gruppo “il gruppo altruista”.



Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

Diciamo che ciò che caratterizza un altruista è un qualche comportamento la cui produzione comporta un costo di 0,1 unità di fitness ma che porta al gruppo a cui l'altruista appartiene un beneficio di 0,5 unità di fitness, da dividere tra tutti i membri del gruppo; ciò che caratterizza un egoista è invece semplicemente l'assenza della tendenza comportamentale in questione.

Assumendo che la fitness di base, ossia la fitness di un membro della popolazione in assenza di qualsiasi comportamento altruista, sia pari a 1, abbiamo che:

$$F(a)_e = \text{fitness di base} - \text{costo dell'altruismo} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo egoista}}{\text{numero di individui nel gruppo egoista}} = 1 - 0,1 + 0,5 \times \frac{20}{100} = 1$$

$$F(e)_e = \text{fitness di base} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo egoista}}{\text{numero di individui nel gruppo egoista}} = 1 + 0,5 \times \frac{20}{100} = 1,1$$

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

Diciamo che ciò che caratterizza un altruista è un qualche comportamento la cui produzione comporta un costo di 0,1 unità di fitness ma che porta al gruppo a cui l'altruista appartiene un beneficio di 0,5 unità di fitness, da dividere tra tutti i membri del gruppo; ciò che caratterizza un egoista è invece semplicemente l'assenza della tendenza comportamentale in questione.

Assumendo che la fitness di base, ossia la fitness di un membro della popolazione in assenza di qualsiasi comportamento altruista, sia pari a 1, abbiamo che:

$$F(a)_a = \text{fitness di base} - \text{costo dell'altruismo} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo altruista}}{\text{numero di individui nel gruppo altruista}} = 1 - 0,1 + 0,5 \times \frac{80}{100} = 1,3$$

$$F(e)_a = \text{fitness di base} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo altruista}}{\text{numero di individui nel gruppo altruista}} = 1 + 0,5 \times \frac{80}{100} = 1,4$$

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

$$F(a)_e = \text{fitness di base} - \text{costo dell'altruismo} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo egoista}}{\text{numero di individui nel gruppo egoista}} = 1 - 0,1 + 0,5 \times \frac{20}{100} = 1$$

$$F(e)_e = \text{fitness di base} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo egoista}}{\text{numero di individui nel gruppo egoista}} = 1 + 0,5 \times \frac{20}{100} = 1,1$$

$$F(a)_a = \text{fitness di base} - \text{costo dell'altruismo} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo altruista}}{\text{numero di individui nel gruppo altruista}} = 1 - 0,1 + 0,5 \times \frac{80}{100} = 1,3$$

$$F(e)_a = \text{fitness di base} + \text{beneficio dell'altruismo} \times \frac{\text{numero di altruisti nel gruppo altruista}}{\text{numero di individui nel gruppo altruista}} = 1 + 0,5 \times \frac{80}{100} = 1,4$$

Notate che, all'interno di ciascun gruppo, la fitness del fenotipo altruista è inferiore a quella del fenotipo egoista, come da definizione di "altruismo biologico", e che, abbracciando la tesi che Darwin avanzava nel secondo dei passaggi citati sopra, la fitness del gruppo altruista è superiore a quella del gruppo egoista.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

Facciamo ora passare una generazione e vediamo come queste differenze nella fitness dei vari tipi di individui hanno alterato il paesaggio:

- Nel gruppo egoista gli altruisti sono rimasti 20.
- Gli egoisti nel gruppo egoista sono passati da 80 a 88.
- Nel gruppo altruista gli altruisti sono passati da 80 a 104.
- Gli egoisti nel gruppo altruista sono passati da 20 a 28.

Il che significa che, in entrambi i gruppi, la percentuale di altruisti è scesa, a vantaggio di quella degli egoisti. Nel gruppo egoista siamo andati infatti da un 80% di egoisti contro un 20% di altruisti ad un 81,481% di egoisti contro un 18,519% di altruisti, mentre nel gruppo altruista siamo andati da un 20% di egoisti contro un 80% di altruisti ad un 21,212% di egoisti contro un 78,788% di altruisti.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

La popolazione complessiva non è nient'altro che la somma dei due gruppi, e quindi è abbastanza naturale aspettarsi che se la percentuale di altruisti è scesa, e quella di egoisti salita, in entrambi i gruppi, questo debba essere quello che è successo anche nella popolazione complessiva.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

La popolazione complessiva non è nient'altro che la somma dei due gruppi, e quindi è abbastanza naturale aspettarsi che se la percentuale di altruisti è scesa, e quella di egoisti salita, in entrambi i gruppi, questo debba essere quello che è successo anche nella popolazione complessiva.

E ciononostante gli altruisti nella popolazione complessiva sono passati da 100 (20 nel gruppo egoista ed 80 in quello altruista) a 124 (20 nel gruppo egoista e 104 in quello altruista), mentre gli egoisti sono andati da 100 (80 nel gruppo egoista e 20 in quello altruista) a 116 (88 nel gruppo egoista e 28 in quello altruista). Il che significa che siamo passati da un perfetto equilibrio tra altruismo ed egoismo ad una situazione in cui gli altruisti sono quasi il 52% della popolazione complessiva.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

III Un modello (Sober e Wilson 1998, pp. 23-24)

Il risultato è, sulle prime, senz'altro sorprendente; ed infatti in statistica il fenomeno generale di cui esso è un'istanza è noto come “paradosso di Simpson”.

Ma passata la sorpresa l'esempio dovrebbe aiutare a chiarire l'idea che un tratto altruista può evolvere perché utile al gruppo: se la fitness di un gruppo sale con la percentuale di altruisti (se l'altruismo è utile al gruppo), allora, ipso facto, è anche vero che gli altruisti tendono a trovarsi nei gruppi con la fitness più alta; e se gli altruisti tendono a trovarsi nei gruppi con la fitness più alta, che l'altruismo evolva è tutt'altro che strano.

(Qui è utile anche ribaltare la prospettiva, iniziando con l'assunzione che gli altruisti tendono a vivere nei gruppi con la fitness più alta e *solo poi* aggiungendo che sono *loro* a rendere i gruppi in cui vivono più funzionali)

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

La prima difficoltà l'abbiamo già incontrata:

“[...] un gruppo [...] i cui singoli membri sono pronti a sacrificarsi per il benessere del gruppo può avere meno probabilità di estinguersi di un gruppo rivale i cui membri mettono davanti a tutto il proprio interesse egoistico. [...] Una risposta rapida del fautore della selezione dell'individuo [...] potrebbe essere qualcosa del genere: anche nel gruppo degli altruisti ci sarà quasi certamente una minoranza che dissente e si rifiuta di fare qualsiasi sacrificio; e se esiste anche un solo ribelle egoista [...] allora proprio lui, per definizione, ha più probabilità di sopravvivere e avere figli. Ciascuno di questi figli tenderà a ereditare il tratto egoista. Dopo qualche generazione di questa selezione naturale, il “gruppo altruistico” sarà [...] indistinguibile dal gruppo egoista” (Dawkins 1976, p. 10).

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Quello che dice Dawkins è corretto, *in questo senso*: che, a meno che non intervenga qualcosa ad interromperlo, il processo di selezione individuale all'interno dei due gruppi porterà, prima o poi, il tratto egoista a fissazione nell'uno come nell'altro.

Tutto quello che questo mostra, però, è che dobbiamo complicare il nostro modello, inserendo un qualcosa che vada ciclicamente ad interrompere l'azione della selezione individuale all'interno dei gruppi.

Lezione 11

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Queste sono quindi le condizioni per l'evoluzione dell'altruismo biologico che caratterizzano il nostro modello:

- Il tratto altruista deve essere ereditabile.
- La popolazione deve articolarsi in gruppi caratterizzati da diverse frequenze del fenotipo altruista.
- La fitness di un gruppo deve essere proporzionale alla sua percentuale di altruisti (la tesi di Darwin, dal passaggio citato prima).
- Pur essendo in un certo senso separati, i gruppi non devono essere del tutto isolati gli uni dagli altri: devono ciclicamente riunirsi per poi separarsi ancora.

Notate che la prima condizione è identica ad una delle tre condizioni classiche per la selezione naturale, mentre la seconda e la terza sono parallele alle altre due. Non è quindi assurdo dire, con Darwin, che “questa sarebbe selezione naturale”.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

La seconda difficoltà che dobbiamo discutere è più sottile, e concettuale.

Torniamo al nostro esempio e calcoliamo la fitness di altruismo ed egoismo non più nei singoli gruppi, bensì nella popolazione complessiva. Se, per semplicità, ci concentriamo sulla prima generazione, quello che otteniamo è che la fitness del fenotipo egoista è 1,16, mentre quella del fenotipo altruista è 1,24.

Ma questo sembra incompatibile con l'idea che quello che fin qui abbiamo continuato a chiamare "altruismo" sia davvero altruismo, quantomeno nel senso biologico del termine. Dopotutto, un comportamento è un'istanza di altruismo biologico se e solo se esso aumenta la fitness di un altro individuo *ai danni di quella dell'autore del comportamento*; e se la fitness dell'"altruismo" è superiore a quella dell'alternativa sembra chiaro che comportarsi "altruisticamente" non danneggerà, bensì *aumenterà*, la fitness di chi esibisce il comportamento "altruista".

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Due cose da notare:

- Quest'obiezione non mette in dubbio che il modello che ho descritto sia un possibile modello dell'evoluzione del comportamento prosociale. Il punto dell'obiezione è semplicemente che il comportamento prosociale che viene selezionato nel modello non è davvero una forma di altruismo biologico. Pertanto, questa è un'obiezione con cui potremmo anche convivere.
- Detto questo, l'obiezione, in realtà, è del tutto illegittima.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

“[...] l’approccio in termini di media [...] non riesce ad identificare i distinti processi causali che contribuiscono al risultato evolutivo. Quando l’altruismo evolve, ci sono tipicamente due processi al lavoro. La selezione intergruppo favorisce l’evoluzione dell’altruismo; la selezione intragruppo favorisce l’evoluzione dell’egoismo. [...] Se l’altruismo riesce ad evolvere, questo indica che il processo di selezione di gruppo è stato sufficientemente intenso da superare la forza che spingeva nella direzione opposta. Quando questo processo a due livelli ha luogo in una popolazione, un’analisi causale adeguata dovrebbe descrivere che cosa sta accadendo. L’affermazione riassuntiva che il tratto che è evoluto aveva la fitness media più alta non include nessuno di questi dettagli. [...] Dati questi problemi, pensiamo davvero di poter chiamare l’approccio in termini di media la “fallacia della media” [...]” (Sober e Wilson 1998, pp. 32-33).

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

◆ Possiamo iniziare concentrandoci su quello che accade all'interno di ciascun gruppo – constatando così che, in entrambi i casi, l'egoismo diventa più frequente – per poi notare che, se effettivamente (come sosteneva Darwin) la fitness di un gruppo sale con la percentuale di altruisti, nella popolazione complessiva è però l'altruismo a diventare più frequente.

○ Dall'altra parte, possiamo abbracciare quello che Sober e Wilson chiamano “l'approccio in termini di media” e partire concentrandoci direttamente sulla popolazione complessiva – limitandoci quindi a constatare che, per l'appunto, la frequenza del fenotipo altruista sale ai danni di quella del fenotipo egoista.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

- ◆ Se procediamo nel primo modo, sembra naturale legare il nostro uso del termine “altruismo” a ciò che accade all’interno del singolo gruppo, non mettendo quindi nemmeno in dubbio che il fenotipo altruista meriti davvero di venire definito “altruista” (nel senso biologico del termine).

- Se invece procediamo nel secondo modo, sembra naturale legare il nostro uso di “altruismo” a ciò che accade nella popolazione complessiva, finendo quindi per trovarci a concludere che il fenotipo altruista non merita davvero di venire definito tale.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

- Si potrebbe pensare che la prospettiva corretta sia chiaramente la seconda – semplicemente perché più comprensiva: concentrandoci sulla popolazione complessiva stiamo considerando tutti i dati a nostra disposizione.
- ◆ Secondo Sober e Wilson, però, le cose non stanno così: è concentrandoci sulla popolazione complessiva che finiamo per escludere alcuni dei dati a nostra disposizione. Il fatto che la popolazione si articola in gruppi distinti è una caratteristica fondamentale della situazione – se la popolazione non presentasse questa articolazione interna, il fenotipo altruista molto semplicemente non evolverebbe (anzi, si estinguerebbe).

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

È utile vedere l'obiezione che stiamo discutendo come un argomento in tre passi. Il primo passo coincide con la constatazione che (1) quando consideriamo la popolazione nel suo complesso la fitness dell'altruismo è superiore a quella dell'egoismo (1,24 contro 1,16). Da questo si deduce poi che essere altruista non danneggia, bensì addirittura aumenta, la fitness di un individuo – idea che possiamo formulare più precisamente dicendo che (2) se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness aumenterebbe. E da questo si conclude deducendo che (3) il supposto tratto altruista non è davvero altruista nel senso biologico del termine.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

È utile vedere l'obiezione che stiamo discutendo come un argomento in tre passi. Il primo passo coincide con la constatazione che (1) **quando consideriamo la popolazione nel suo complesso la fitness dell'altruismo è superiore a quella dell'egoismo (1,24 contro 1,16)**. Da questo si deduce poi che essere altruista non danneggia, bensì addirittura aumenta, la fitness di un individuo – idea che possiamo formulare più precisamente dicendo che (2) se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness aumenterebbe. E da questo si conclude deducendo che (3) il supposto tratto altruista non è davvero altruista nel senso biologico del termine.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

È utile vedere l'obiezione che stiamo discutendo come un argomento in tre passi. Il primo passo coincide con la constatazione che (1) **quando consideriamo la popolazione nel suo complesso la fitness dell'altruismo è superiore a quella dell'egoismo (1,24 contro 1,16)**. Da questo si deduce poi che essere altruista non danneggia, bensì addirittura aumenta, la fitness di un individuo – idea che possiamo formulare più precisamente dicendo che (2) **se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness aumenterebbe**. E da questo si conclude deducendo che (3) **il supposto tratto altruista non è davvero altruista nel senso biologico del termine**.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

È utile vedere l'obiezione che stiamo discutendo come un argomento in tre passi. Il primo passo coincide con la constatazione che (1) quando consideriamo la popolazione nel suo complesso la fitness dell'altruismo è superiore a quella dell'egoismo (1,24 contro 1,16). Da questo si deduce poi che essere altruista non danneggia, bensì addirittura aumenta, la fitness di un individuo – idea che possiamo formulare più precisamente dicendo che (2) se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness aumenterebbe. E da questo si conclude deducendo che (3) il supposto tratto altruista non è davvero altruista nel senso biologico del termine.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Il problema è che il punto (2) non scende davvero dal punto (1): il fatto che quando consideriamo la popolazione nel suo complesso la fitness dell'altruismo sia superiore a quella dell'egoismo non implica che se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness aumenterebbe. (1) può essere vero anche se (2) è falso, e questo è precisamente quello che accade nello scenario che ho descritto: nella popolazione complessiva la fitness dell'altruismo è superiore a quella dell'egoismo (1,24 contro 1,16), eppure se un egoista iniziasse a comportarsi altruisticamente la sua fitness diminuirebbe.

Se l'egoista si trova nel gruppo egoista la sua fitness passerebbe da 1,1 a 1,005 (fitness di base – costo dell'altruismo + beneficio dell'altruismo \times numero di altruisti nel gruppo egoista / numero di individui nel gruppo egoista, ossia $1 - 0,1 + 0,5 \times 21/100$), se si trova in quello altruista la sua fitness passerebbe invece da 1,4 a 1,305 (fitness di base – costo dell'altruismo + beneficio dell'altruismo \times numero di altruisti nel gruppo altruista / numero di individui nel gruppo altruista, ossia $1 - 0,1 + 0,5 \times 81/100$).

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Tipicamente, quando in una popolazione la fitness di un tratto comportamentale è superiore a quella dell'alternativa, si dà anche il caso che se un individuo che non ha mai esibito quel comportamento iniziasse ad esibirlo, questo aumenterebbe la sua fitness. Ma il nostro modello mostra come le due cose possano separarsi. La fitness di un tratto comportamentale può essere superiore a quella dell'alternativa semplicemente perché gli individui che possiedono quel tratto tendono a trovarsi nei sottogruppi più funzionali (il che nel nostro modello accade perché gli individui che possiedono il tratto altruista *rendono* i sottogruppi a cui appartengono più funzionali, ma questo, qui, è in un certo senso secondario). Chi abbraccia l'approccio in termini di media sta quindi davvero osservando un processo per poi concentrarsi esclusivamente sul risultato finale dello stesso, dimenticandosi come, di preciso, si è effettivamente arrivati a quel punto e assumendo invece che ci si sia arrivati attraverso processi causali completamente differenti – semplicemente perché questi processi causali sono all'opera in altri casi, in qualche modo più tipici, in cui si ottiene un risultato finale di quel tipo.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Tipicamente, quando in una popolazione la fitness di un tratto comportamentale è superiore a quella dell'alternativa, si dà anche il caso che se un individuo che non ha mai esibito quel comportamento iniziasse ad esibirlo, questo aumenterebbe la sua fitness. Ma il nostro modello mostra come le due cose possano separarsi. **La fitness di un tratto comportamentale può essere superiore a quella dell'alternativa semplicemente perché gli individui che possiedono quel tratto tendono a trovarsi nei sottogruppi più funzionali (il che nel nostro modello accade perché gli individui che possiedono il tratto altruista *rendono* i sottogruppi a cui appartengono più funzionali, ma questo, qui, è in un certo senso secondario).** Chi abbraccia l'approccio in termini di media sta quindi davvero osservando un processo per poi concentrarsi esclusivamente sul risultato finale dello stesso, dimenticandosi come, di preciso, si è effettivamente arrivati a quel punto e assumendo invece che ci si sia arrivati attraverso processi causali completamente differenti – semplicemente perché questi processi causali sono all'opera in altri casi, in qualche modo più tipici, in cui si ottiene un risultato finale di quel tipo.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

IV Due difficoltà

Tipicamente, quando in una popolazione la fitness di un tratto comportamentale è superiore a quella dell'alternativa, si dà anche il caso che se un individuo che non ha mai esibito quel comportamento iniziasse ad esibirlo, questo aumenterebbe la sua fitness. Ma il nostro modello mostra come le due cose possano separarsi. La fitness di un tratto comportamentale può essere superiore a quella dell'alternativa semplicemente perché gli individui che possiedono quel tratto tendono a trovarsi nei sottogruppi più funzionali (il che nel nostro modello accade perché gli individui che possiedono il tratto altruista *rendono* i sottogruppi a cui appartengono più funzionali, ma questo, qui, è in un certo senso secondario). **Chi abbraccia l'approccio in termini di media sta quindi davvero osservando un processo per poi concentrarsi esclusivamente sul risultato finale dello stesso, dimenticandosi come, di preciso, si è effettivamente arrivati a quel punto e assumendo invece che ci si sia arrivati attraverso processi causali completamente differenti – semplicemente perché questi processi causali sono all'opera in altri casi, in qualche modo più tipici, in cui si ottiene un risultato finale di quel tipo.**

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

“L'importanza della selezione di gruppo è sempre una questione quantitativa. Non c'è dubbio che la selezione tra gruppi agisca per favorire comportamenti individualmente costosi ma vantaggiosi per il gruppo. La domanda è sempre: è la selezione di gruppo importante in condizioni plausibili?” (Boyd, Gintis, Bowles e Richerson 2003, pp. 248-249).

Una volta stabilito che il modello che abbiamo descritto nelle pagine precedenti racconta una storia *coerente*, viene spontaneo chiedersi se, e nel caso quanto spesso, questa storia sia *vera*.

Un primo tipo di esperimento fu suggerito dallo stesso George Williams (1966) e ha a che fare con la tendenza che una femmina può possedere ad avere più figlie femmine che figli maschi.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

◆ Immaginiamo una popolazione composta da 5 femmine e 5 maschi e in cui ogni femmina ha, per precise ragioni biologiche, esattamente 1 figlio ed 1 figlia. Nella seconda generazione la composizione della popolazione sarà perfettamente immutata, visto che le 5 femmine della prima generazione avranno avuto, complessivamente, 5 figlie e 5 figli. Ed assumendo che il tratto che ha portato le femmine della prima generazione ad avere ognuna esattamente 1 figlio ed 1 figlia venga immancabilmente ereditato, la composizione della popolazione resterà costante anche nelle generazioni successive: le 5 femmine della seconda generazione avranno complessivamente 5 figlie e 5 figli, le 5 della terza generazione avranno anche loro un totale di 5 figlie e 5 figli, e così via.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

◆ Che cosa sarebbe successo se una delle femmine della prima generazione fosse stata una mutante dotata di un tratto alternativo, anch'esso immancabilmente ereditato, che porta le femmine che lo possiedono a produrre esattamente 2 figlie?

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

◆ Che cosa sarebbe successo se una delle femmine della prima generazione fosse stata una mutante dotata di un tratto alternativo, anch'esso immancabilmente ereditato, che porta le femmine che lo possiedono a produrre esattamente 2 figlie? La risposta è che la popolazione avrebbe iniziato a crescere. La seconda generazione, infatti, sarebbe stata composta sempre da 10 individui, ma con 6 femmine (di cui 2 mutanti), il che significa che la terza generazione sarebbe stata composta da 12 individui, di cui 8 femmine (4 mutanti), il che a sua volta implica che la quarta generazione sarebbe stata composta da 16 individui, di cui 12 femmine (8 mutanti), e così via.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

- ◆ La prima caratteristica interessante della tendenza ad avere più figlie che figli è quindi che essa aumenta la fitness del gruppo.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

- ◆ La prima caratteristica interessante della tendenza ad avere più figlie che figli è quindi che essa aumenta la fitness del gruppo.
 - Ma che ne è della fitness delle stesse mutanti? Se intendiamo la nozione in maniera sufficientemente ampia – in termini non solo di figli/e ma, più in generale, di discendenti (figli/e, ma anche nipoti, pronipoti, etc) – è chiaro che la tendenza in questione la danneggia. Nella seconda generazione ci sono 4 maschi e 6 femmine; nella terza ci sono 12 individui; quindi un maschio della seconda generazione avrà in media 3 figli/e (contro i 2 di ogni femmina). Il che significa che, mentre la mutante della prima generazione avrà esattamente 4 nipotine, le altre femmine della prima generazione avranno, in media, 5 nipoti (2 dalla figlia e, in media, 3 dal figlio). E così via con le generazioni successive.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Questa tendenza ha due caratteristiche molto interessanti.

Pertanto, la tendenza ad avere più figlie che figli ♦ aumenta la fitness del gruppo ma
○ danneggia la fitness relativa di chi la possiede, che si trova ad avere un numero di discendenti inferiore alla media.

Essa è quindi una forma di altruismo biologico.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

- ▶ Williams si rese conto di tutto ciò, così come del fatto che se la tendenza ad avere più figlie che figli è un tratto biologicamente altruista e la selezione di gruppo è uno dei meccanismi che possono portare all'evoluzione di tratti biologicamente altruisti, allora il riscontrare una simile tendenza in esseri umani o animali ci fornirebbe evidenza di selezione di gruppo.

- ▼ Williams si procurò allora dei dati – concernenti esseri umani, animali da fattoria e moscerini della frutta – ma constatò una sostanziale parità nel numero di figli maschi e figlie femmine.

- ▲ Di lì a poco, però, Hamilton (1967) descrisse vari casi di tendenza a produrre più femmine che maschi tra gli invertebrati, analizzandoli tra l'altro in termini di un modello analogo a quello che abbiamo discusso.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Il secondo tipo di possibile prova sperimentale della realtà di altruismo biologico e selezione di gruppo fu suggerito, qualche anno dopo, da Richard Lewontin (1970).

◆ Tra parassiti, batteri e virus, la tendenza a non riprodursi eccessivamente aumenta la fitness del gruppo: quando una malattia è molto virulenta, infatti, l'ospite resta bloccato a letto (o nella sua tana), o addirittura finisce per morire, limitando la circolazione della malattia stessa.

○ D'altra parte, una simile tendenza danneggia la fitness dell'individuo che la esibisce.

Essa è quindi un tratto altruistico e, pertanto, la sua osservazione ci offrirebbe evidenza di selezione di gruppo.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Ed in effetti questo è proprio quello che, a volte, finiamo per osservare.

Nel suo articolo, Lewontin discuteva il caso della mixomatosi – una malattia che negli anni '50 venne importata in Australia dal Brasile per tenere sotto controllo la popolazione di conigli.

Ma negli anni successivi gli esempi si sono moltiplicati e oggi non è raro che siano gli stessi ricercatori a cercare di ridurre la virulenza di una malattia intervenendo sulla struttura della popolazione nel tentativo di aumentare l'intensità della selezione di gruppo.

Lezione 12

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Ed in effetti questo è proprio quello che, a volte, finiamo per osservare.

Nel suo articolo, Lewontin discuteva il caso della mixomatosi – una malattia che negli anni '50 venne importata in Australia dal Brasile per tenere sotto controllo la popolazione di conigli.

Ma negli anni successivi gli esempi si sono moltiplicati e oggi non è raro che siano gli stessi ricercatori a cercare di ridurre la virulenza di una malattia intervenendo sulla struttura della popolazione nel tentativo di aumentare l'intensità della selezione di gruppo.

Lettura facoltativa:

Elliott Sober, *Infectious Diseases and the Evolution of Virulence*, Auxiliary Hypotheses (sito del docente).

Lezione 13

9 La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

V Conferme empiriche

Cogli anni, a questi risultati se ne sono aggiunti molti altri, concernenti coleotteri della farina, chioccioline marine, e vari tipi di batteri e virus (vd. Nowak e Highfield 2011, pp. 89 e 95).

Joseph Soltis, Robert Boyd e Peter Richerson (1995) hanno sostenuto che dati etnografici circa le popolazioni di Papua Nuova Guinea e della Nuova Guinea Occidentale (precedentemente nota come Irian Jaya) suggeriscono che le assunzioni alla base di vari modelli dell'evoluzione dell'altruismo biologico per selezione di gruppo sono quantomeno realistiche anche nel caso degli esseri umani.

E Sober e Wilson (1998, capp. 4-5, in particolare le pp. 142-149 e 173-175) si sono spinti anche più in là, sostenendo che l'evoluzione di norme sociali in varie culture è realisticamente spiegabile in termini di selezione di gruppo.

Lezione 13

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

I L'ipotesi di Joyce e la sua versione sentimentalista

L'ipotesi di Joyce (2006, cap. 4) e perché è plausibile.

La spiegazione sentimentalista del potere motivante delle credenze morali.

La versione sentimentalista dell'ipotesi di Joyce:

(1) Le emozioni morali sono state selezionate per via del ruolo che ricoprono nella produzione del comportamento prosociale (in quanto ingranaggi nella macchina complessa che produce il comportamento prosociale), mentre (2) le nostre credenze morali hanno finito per venire selezionate anch'esse semplicemente perché sono un'eco, cognitivamente più raffinata, di questo apparato emotivo.

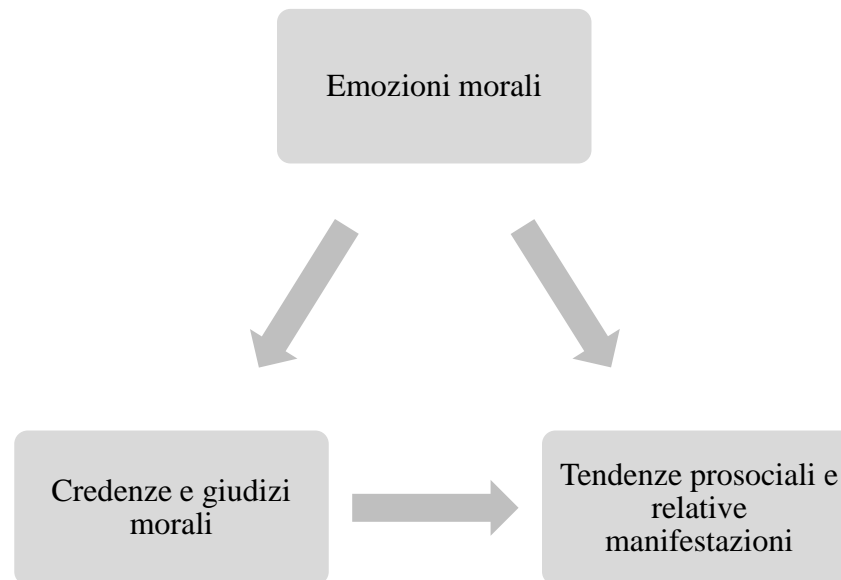
(3) Anche se sono essenzialmente un'eco delle nostre risposte emotive, le credenze morali hanno sempre comunque svolto un importante ruolo causale, spingendo anch'esse in direzione della manifestazione delle nostre tendenze prosociali – cosa che ha contribuito al processo che ha portato alla loro selezione.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

I L'ipotesi di Joyce e la sua versione sentimentalista

Il modello di architettura cognitiva dietro all'ipotesi evolutiva:



Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

I L'ipotesi di Joyce e la sua versione sentimentalista

- La versione sentimentalista dell'ipotesi di Joyce è necessariamente meno probabile dell'ipotesi generale, che a sua volta è più speculativa delle idee intorno alla selezione del comportamento prosociale che abbiamo discusso fin qui (mi concentro su queste ipotesi meno probabili perché, essendo più concrete, sono più facilmente testabili e, di conseguenza, potenzialmente più convincenti).
- Quindi è bene precisare che quando passerò a parlare di conseguenze metaetiche, queste saranno le conseguenze metaetiche dell'idea generale secondo cui le nostre credenze morali sarebbero il prodotto della selezione. Se dovesse emergere che le emozioni morali non hanno giocato alcun ruolo nel processo, o anche che la selezione delle credenze morali non va vista nel contesto di quella del comportamento prosociale, l'argomento resterebbe essenzialmente lo stesso.
- E se la forza evolutiva rilevante si rivelasse non essere stata la selezione naturale/culturale (ma, diciamo, la deriva genetica), l'argomento potrebbe essere adattato facilmente.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

II La selezione delle emozioni morali

L'idea che le emozioni morali siano state selezionate in quanto ingranaggi nella macchina complessa che produce il comportamento prosociale, già avanzata da Trivers (1971, pp. 48-50 e 52-53), è, come ogni tesi di natura storica, molto difficile da mettere alla prova direttamente.

Detto questo:

◆ L'ortodossia attuale è comunque che, in generale, il nostro apparato emotivo sia, se non un adattamento nel senso più classico, quantomeno un exattamento, e quindi in ogni caso il prodotto della selezione naturale (vd. Caruana e Viola 2018, in particolare i capp. 3-5).

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

II La selezione delle emozioni morali

L'idea che le emozioni morali siano state selezionate in quanto ingranaggi nella macchina complessa che produce il comportamento prosociale, già avanzata da Trivers (1971, pp. 48-50 e 52-53), è, come ogni tesi di natura storica, molto difficile da mettere alla prova direttamente.

Detto questo:

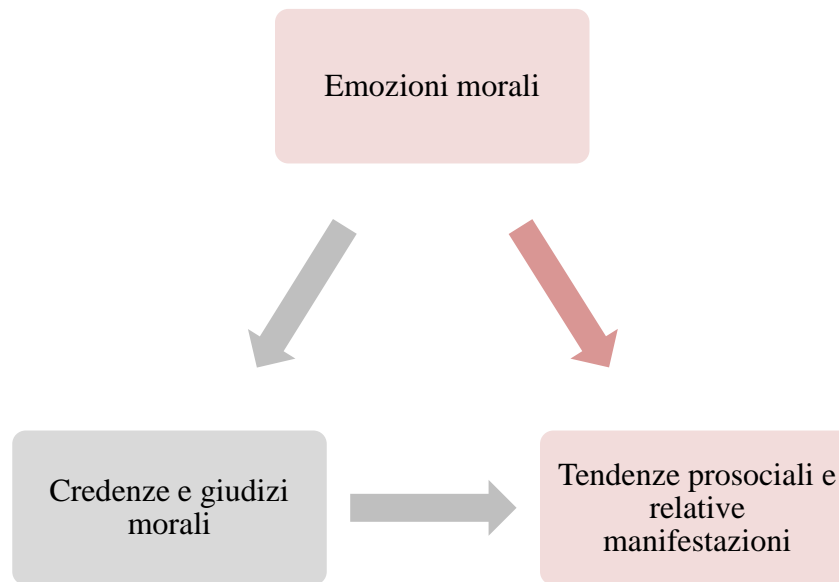
- L'ipotesi di architettura cognitiva su cui la nostra ipotesi evolutiva si innesta – cioè che “Trattiamo bene gli altri perché ci dà piacere farlo, e perché ci sentiamo a disagio quando vediamo qualcuno in difficoltà” (Prinz 2007, p. 249) – è supportata da una quantità di studi sperimentali e storie cliniche, la più famosa tra le quali è senz'altro quella di Phineas Gage (vd. Damasio 1994, in particolare le pp. 31-33 e 36-37); il che ci dà evidenza indiretta per la storia evolutiva.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

II La selezione delle emozioni morali

x

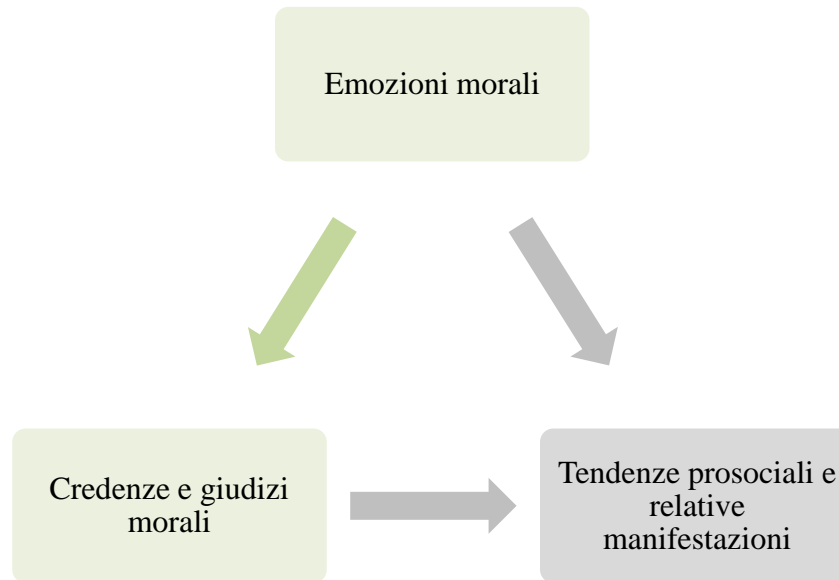


Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

x



Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

◆ Le credenze morali sono un'eco delle emozioni morali = la ragione per cui abbiamo le credenze morali che di fatto abbiamo è da ricercare nelle nostre disposizioni emotive.

Una precisazione: l'idea è che ad essere un'eco del nostro apparato emotivo siano certe credenze di base; credenze meno basilari sono un'eco delle nostre emozioni solo indirettamente.

Una *seconda* precisazione: educazione morale e sordità emotiva.

Il che ci porta a...

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

◆ Le credenze morali sono un'eco delle emozioni morali = il fatto che una persona possiede una data credenza morale va sempre spiegato, in definitiva, in termini di risposte emotive; a volte la credenza è (I) un riflesso diretto del fatto che quella persona ha certe disposizioni emotive (credo che seviziare neonati sia moralmente abominevole perché la sola idea di fare del male ad un bambino di pochi mesi provoca in me una reazione viscerale); a volte la credenza è (II) dedotta da altre credenze morali che quella persona ha (per esempio, credo che l'industria della carne sia un'industria immorale perché sono convinto, su basi emotive, dell'immoralità dell'infliggere sofferenza gratuita); e a volte la credenza è (III) accettata sulla base della testimonianza o dell'autorità di altre persone, che o sono arrivate a possedere quella credenza in uno dei primi due modi o a loro volta l'accettano sulla base della testimonianza o dell'autorità – ma alla fine la catena della testimonianza/autorità si conclude con qualcuno che è arrivato a possedere la credenza in questione in uno dei primi due modi.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Più sinteticamente:

- ◆ Le credenze morali sono un'eco delle emozioni morali = il fatto che qualcuno ha una data credenza morale è sempre riconducibile, in ultima istanza, al fatto che qualcuno (ma non necessariamente quella persona!) ha, o aveva, una corrispondente disposizione emotiva.

- È anche importante riconoscere esplicitamente che la tesi che stiamo discutendo è una tesi intorno all'origine delle credenze morali, non una tesi sulla meccanica dei giudizi morali.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Chiarito il contenuto dell'ipotesi che ci interessa, possiamo passare a chiederci quali ragioni abbiamo per credere che essa sia vera.

(a) Vari studi di neuroimaging mostrano che quando valutiamo moralmente un'azione si ha un'attivazione di aree del cervello associate alla produzione delle emozioni: l'insula, la corteccia cingolata anteriore, il polo temporale, la circonvoluzione frontale media, e la corteccia orbitofrontale (vd. Prinz 2007, pp. 22-23).

- ▼ Tutto quello che questi risultati mostrano, però, è una *correlazione*.
- ▼ (E una correlazione tra emozioni e *giudizi*).

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Chiarito il contenuto dell'ipotesi che ci interessa, possiamo passare a chiederci quali ragioni abbiamo per credere che essa sia vera.

(b) Un altro gruppo di studi che viene spesso citato è quello degli studi sugli effetti della stimolazione emotiva sul giudizio morale (vd. Prinz 2007, pp. 27-29 e, per una discussione decisamente più critica, May 2014).

▲ Questi risultati mostrano che, in effetti, le nostre emozioni possono avere un'influenza causale (tra l'altro particolarmente inquietante) sul giudizio morale.

▼ Ciononostante, essi non ci dicono nulla sull'origine delle nostre credenze morali. Quello che mostrano, infatti, è semplicemente che *le loro manifestazioni particolari*, ossia i nostri giudizi morali, possono venire *in una qualche misura* influenzate dall'ambiente emotivo in cui vengono prodotte.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Chiarito il contenuto dell'ipotesi che ci interessa, possiamo passare a chiederci quali ragioni abbiamo per credere che essa sia vera.

(c) Se avete una qualche esperienza con bambini e/o bambine, o se avete ricordi sufficientemente chiari della vostra stessa infanzia, sapete benissimo che l'educazione morale passa attraverso una manipolazione delle loro emozioni. Il bambino viene sgridato, punito, temporaneamente privato dell'affetto dei genitori e spinto ad empatizzare cogli altri, ed è in questo modo che i principi morali del caso arrivano a fissarsi nella sua mente. E la ricerca conferma la validità di quest'esperienza comune (vd. Prinz 2007, p. 35).

▲ Quella che abbiamo qui è evidenza di un'influenza *causale*, un'influenza causale *potente e sistematica*, ed un'influenza causale tra disposizioni emotive e *credenze*, non solo giudizi, morali.

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Chiarito il contenuto dell'ipotesi che ci interessa, possiamo passare a chiederci quali ragioni abbiamo per credere che essa sia vera.

(d) Un altro gruppo di studi potenzialmente molto importanti è, per finire, quello degli studi su quella che nella letteratura ha finito per venire conosciuta come “confusione morale” [*moral dumbfounding*] e su vari altri fenomeni ad essa in qualche modo affini.

L'esperimento forse più noto in questa linea di ricerca è dovuto a Jonathan Haidt, Fredrik Björklund e Scott Murphy (2000) – un esperimento che, secondo Haidt ed i suoi collaboratori, supporta una teoria estremamente radicale intorno alla natura del giudizio morale, e cioè...

Lezione 13

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

“[...] “la ragione è l’addetta stampa delle intuizioni, e non può ambire ad altro compito che a quello di propagandista ex post facto”. Nella moderna vita politica [americana] il presidente prima prende le sue decisioni e poi sguinzaglia l’addetta stampa per razionalizzarle e giustificarle. L’addetta stampa può non avere accesso alle vere cause della decisione del presidente, e pertanto è libera di costruire qualsiasi argomento suonerà più convincente al grande pubblico. Tutti sanno che è perfettamente inutile discutere con l’addetta stampa. Convincerla che i suoi argomenti sono speciosi o che le decisioni del presidente sono sbagliate non avrà alcun effetto su quelle decisioni, dal momento che esse non erano basate sugli argomenti dell’addetta stampa” (Haidt, Björklund e Murphy 2000, p. 3).*

* È utile notare che Haidt sostiene questo tipo di idee sullo sfondo di risultati sperimentali ed osservazioni cliniche che sembrano mostrare che gli esseri umani hanno una tendenza pervasiva e robusta alla razionalizzazione post hoc. A questo proposito, gli studi più impressionanti sono probabilmente quelli che coinvolgono pazienti affetti da sindrome da cervello diviso (vd. Haidt 2001, p. 822 per una breve discussione ed ulteriori riferimenti).

Altri risultati rilevanti sono quelli che vengono dallo studio dell’anosognosia.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

“[...] uno sente un improvviso lampo di disgusto al pensiero dell’incesto e sa intuitivamente che c’è qualcosa di sbagliato. In seguito, davanti alla richiesta sociale di una giustificazione verbale, mette i panni dell’avvocato che cerca di difendere il proprio caso piuttosto che quelli del giudice alla ricerca della verità” (Haidt 2001, p. 814).*

* In altri passaggi Haidt è più prudente. Precisa, per esempio, che il suo modello è antirazionalista solo in un senso limitato e che l’idea non è che il ragionamento morale non sia mai la causa diretta del giudizio morale, bensì che lo sia raramente (2001, pp. 815 e 819), e nota che ci sono risultati sperimentali che mostrano che alcune categorie di persone, in particolar modo i filosofi, sono sensibilmente più razionali, nei loro giudizi morali, di quanto il suo modello non preveda (2001, p. 819).

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Ma che cosa si intende, qui, per “intuizione”?

“[...] le parole *intuizione* e *ragionamento* vogliono catturare il contrasto che dozzine di filosofi e psicologi hanno tracciato tra due forme di cognizione. Le differenze più importanti [...] sono che l’intuizione ha luogo velocemente, senza sforzo, ed automaticamente, così che alla coscienza è accessibile il risultato ma non il processo, mentre il ragionamento ha luogo più lentamente, richiede più sforzo, e coinvolge almeno alcuni passaggi accessibili alla coscienza. [...] *l’intuizione morale* può venire definita come l’improvvisa apparizione nella coscienza di un giudizio morale, dotato di valenza affettiva (buono-cattivo, mi piace-non mi piace), senza alcuna consapevolezza conscia di essere passati attraverso un processo di ricerca, valutazione dell’evidenza, o deduzione di una conclusione” (Haidt 2001, p. 818).

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

“[...] *Lo Scenario del Cannibalismo*

Jennifer lavora come assistente di ricerca in un laboratorio di patologia della facoltà di medicina. Il laboratorio prepara cadaveri umani usati per insegnare anatomia agli studenti. I cadaveri sono quelli di persone che hanno donato i loro corpi alla ricerca scientifica. Una sera, Jennifer sta lasciando il laboratorio, quando vede un corpo che verrà smaltito il giorno dopo. Jennifer è vegetariana, per ragioni morali. Pensa che sia sbagliato uccidere gli animali per mangiarli. Ma in quel momento, davanti ad un corpo che verrà cremato, pensa che sia irrazionale sprecare della carne perfettamente commestibile. Quindi ne taglia un pezzo, se lo porta a casa e lo cucina. La persona in questione era morta di recente per un attacco cardiaco, e Jennifer ha cucinato la carne con attenzione, per cui non ci sono rischi sanitari. C'è qualcosa di sbagliato in quello che ha fatto?” (Haidt, Björklund e Murphy 2000, p. 15).

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

“[...] *Lo Scenario dell’Incesto*

Julie e Mark sono fratello e sorella e sono in vacanza in Francia. [...] Una notte, sono soli in una capanna sulla spiaggia. Decidono che sarebbe interessante e divertente provare a fare l’amore. [...] Julie prende la pillola, ma Mark mette comunque un preservativo, giusto per sicurezza. Si godono entrambi l’esperienza, ma decidono di non farlo mai più. Decidono che quella notte sarà il loro segreto speciale, il che li porta a sentirsi ancora più vicini l’uno all’altra. [...] C’è qualcosa di sbagliato nel fatto che abbiano fatto sesso?” (Haidt, Björklund e Murphy 2000, p. 15).*

* Le domande che seguono gli scenari non precisano il senso rilevante di “sbagliato”, ma ci sono buone ragioni per credere, come Haidt e i suoi collaboratori assumono, che i soggetti interpretarono le domande concentrandosi sul senso morale del termine. Per esempio, in un altro studio dello stesso Haidt e condotto con materiali analoghi (Haidt, Koller e Dias 1993) i soggetti tendevano a vedere la validità dei propri verdetti come indipendente dalla cultura di appartenenza dei protagonisti, nonché a considerare legittimo impedire o punire le azioni che etichettavano come “sbagliate” – due segnali estremamente affidabili dell’assunzione di un atteggiamento moralizzante.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

L'80% dei soggetti rispose che sì, c'era qualcosa di sbagliato nel fatto che Julie e Mark avessero fatto sesso. E l'87% rispose che sì, c'era qualcosa di sbagliato nelle scelte culinarie di Jennifer.

Incapacità, da parte dei soggetti che avevano condannato i protagonisti dei due scenari, di giustificare i propri verdetti – il che non dovrebbe sorprenderci, visto che gli scenari sono chiaramente progettati proprio per rendere difficile argomentare che i protagonisti abbiano fatto qualcosa di sbagliato.

L'incapacità di giustificare i propri verdetti non si accompagnò però ad una tendenza a riconsiderare la propria posizione ed in entrambi i casi solo il 17% dei soggetti che avevano condannato la condotta descritta nello scenario finì per ritrattare.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

- ◆ Sembra che se un certo argomento è ciò che ci ha portato ad abbracciare una determinata credenza, allora quell'argomento dovrebbe venire fuori quando ci viene chiesto di difendere quella credenza. Pertanto, se le opinioni dei soggetti che condannarono Jennifer e/o Mark e Julie erano il prodotto di argomenti, gli argomenti in questione devono essere quelli che vennero portati nel corso delle interviste.
- ◆ Ma sembra legittimo assumere anche che se un certo argomento è ciò che ci ha portato ad abbracciare una determinata credenza, allora abbandonare l'argomento dovrebbe portarci ad abbandonare la credenza. E questo non è ciò che, in genere, accadde. Sia nel caso dello Scenario dell'Incesto che in quello dello Scenario del Cannibalismo l'83% dei soggetti che avevano condannato la condotta descritta nella storia si rifiutò di ritrattare nonostante l'abbandono di tutti gli argomenti portati nel tentativo di difendere la propria posizione. Pertanto, sembra legittimo concludere che, quantomeno nel caso di questi soggetti, le credenze in questione non fossero il prodotto di ragioni.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

Ma se non erano il prodotto di ragioni, di che cosa erano il prodotto?

- Il comportamento tenuto dai soggetti durante le interviste suggerisce che le loro convinzioni avessero una base emotiva – conclusione peraltro supportata da un altro studio di Haidt (Haidt, Koller e Dias 1993), in cui le reazioni emotive dei soggetti sembrano essere predittori affidabili dei loro giudizi morali.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

La nostra tesi era che ogni singola credenza morale di ogni singola persona cade in una delle tre classi che seguono: (I) la credenza è un riflesso diretto del fatto che quella persona ha certe disposizioni emotive; (II) la credenza è dedotta da altre credenze morali che quella persona ha; (III) la credenza è accettata sulla base della testimonianza o dell'autorità di altre persone, che hanno quella credenza.

▼ E quello che l'esperimento di Haidt, Björklund e Murphy sembra autorizzarci a concludere è semplicemente che la classe (I) non è vuota: almeno a volte le credenze morali di una persona sono il riflesso diretto delle sue tendenze emotive.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

III Emozioni morali e credenze morali

La nostra tesi era che ogni singola credenza morale di ogni singola persona cade in una delle tre classi che seguono: (I) la credenza è un riflesso diretto del fatto che quella persona ha certe disposizioni emotive; (II) la credenza è dedotta da altre credenze morali che quella persona ha; (III) la credenza è accettata sulla base della testimonianza o dell'autorità di altre persone, che hanno quella credenza.

▲ Questo, però, non è affatto poco:

Il modello che la nostra ipotesi avanza, infatti, è un modello gerarchico, un modello in cui ogni singola credenza morale di ogni singolo individuo o è una credenza del tipo (I) o in ultima istanza riposa su di una o più credenze di quel tipo.

L'importanza del risultato di Haidt, Björklund e Murphy sta quindi nel fatto che esso sembra supportare quella che, in definitiva, è l'assunzione chiave alla base della nostra ipotesi intorno alla natura del rapporto tra emozioni e credenze morali.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

IV La selezione delle credenze morali

Perché mai le emozioni morali dovrebbero essersi cristallizzate in forma di credenza?

Questa è una domanda a cui sarebbe bene fossimo in grado di dare quantomeno un qualche tipo di risposta. In caso contrario, infatti, l'idea stessa che questo sia accaduto inizierebbe ad apparire estremamente sospetta. E visto che la nostra ipotesi circa la natura del rapporto tra emozioni e credenze morali riposa essenzialmente sull'assunzione che almeno alcune di queste credenze sono il prodotto di un simile processo di cristallizzazione, anche quest'ipotesi inizierebbe ad apparire irrimediabilmente sospetta – e con essa inizierebbe ad apparire irrimediabilmente sospetta l'ipotesi evolutiva che coincide col punto (2) del nostro modello, ossia l'idea che le nostre credenze morali abbiano finito per venire selezionate perché sono un'eco del nostro apparato emotivo.

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

IV La selezione delle credenze morali

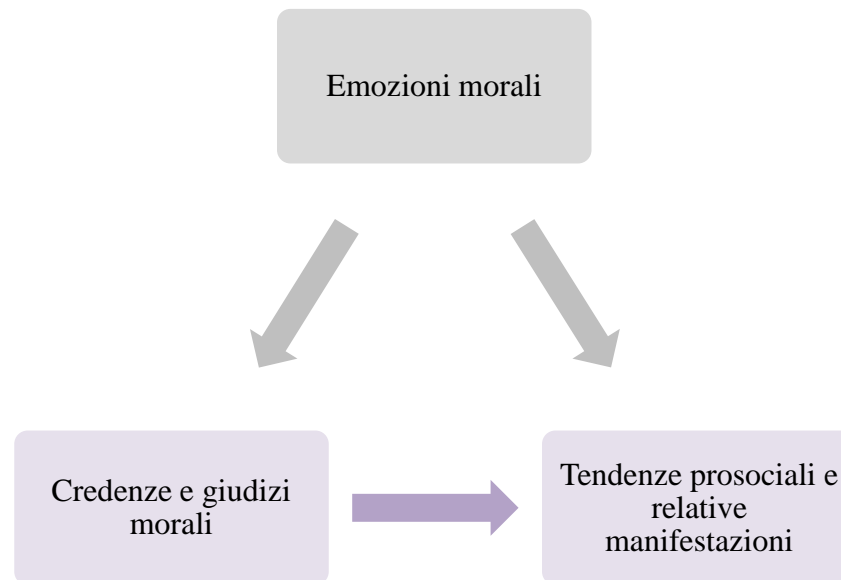
Perché mai le emozioni morali dovrebbero essersi cristallizzate in forma di credenza?

- L'ipotesi della spinta ulteriore ed il ruolo dei comportamenti prosociali che interferiscono con la condotta altrui (vd. Joyce 2006, in particolare p. 117).

Lezione 14

10 Vantaggi della coscienza

IV La selezione delle credenze morali



Lezione 15

10 Vantaggi della coscienza

IV La selezione delle credenze morali

Perché mai le emozioni morali dovrebbero essersi cristallizzate in forma di credenza?

- L'ipotesi della spinta ulteriore ed il ruolo dei comportamenti prosociali che interferiscono con la condotta altrui (vd. Joyce 2006, in particolare p. 117).
- Il problema dell'origine della spinta ulteriore.
- ◇ L'ipotesi proiettivista (vd. Joyce 2006, pp. 124-133).

Lezione 15

10 Vantaggi della coscienza

IV La selezione delle credenze morali

“Non ho molto da dire intorno alla premessa causale; voglio solo sottolineare che essa fa un’affermazione empirica estremamente ambiziosa. [...] Detto questo, perché l’argomento funzioni può essere sufficiente dire abbastanza da rendere la verità di questa premessa significativamente più plausibile della tesi opposta, secondo cui le credenze in questione sarebbero state prodotte da meccanismi affidabili” (Kahane 2011, p. 111).

Lezione 15

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 15

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

Evoluzione e selezione

La teoria dei giochi

Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

Due fratelli od otto cugini

La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

Testa o croce

Lotterie

L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Il problema epistemologico è quello dell'interazione tra psicologia e ontologia morale

Lezione 15

11 Testa o croce

I Introduzione

Ci concentreremo sui debunking arguments in senso stretto, e tra loro sui process debunking arguments, e interpreteremo questi affidabilisticamente.

L'obiettivo di un debunking argument è mostrare che certe credenze sono, in un qualche senso, manchevoli o difettose. Questo obiettivo viene perseguito tramite un esame della genealogia delle credenze in questione, che viene sostenuta essere riconducibile a un processo inaffidabile, ossia a un processo che non tende a produrre credenze vere.

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M .

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono manchevoli/difettose.

La credenza di Chiara che andrà tutto bene è il prodotto del lancio di una moneta, e il lancio di una moneta è un meccanismo inaffidabile (non è un meccanismo che tende a produrre credenze vere);

quindi la sua credenza che andrà tutto bene è manchevole/difettosa.

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono manchevoli/difettose.

La credenza in Dio è il prodotto del wishful thinking,
e il wishful thinking è un meccanismo inaffidabile;
quindi la credenza in Dio è manchevole/difettosa (vd. Freud 1927).

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono manchevoli/difettose.

La credenza del senso comune nell'oggettività della morale è il prodotto di meccanismi emotivi,

e questi meccanismi emotivi sono inaffidabili;

quindi la credenza del senso comune nell'oggettività della morale è manchevole/difettosa (vd. Nichols 2015).

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono manchevoli/difettose.

La credenza del senso comune nell'oggettività della morale è il prodotto di meccanismi emotivi,

e questi meccanismi emotivi sono inaffidabili;

quindi la credenza del senso comune nell'oggettività della morale è manchevole/difettosa (vd. Nichols 2015).

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

“Several studies suggest that ordinary people do [...] take moral claims to be objective. [...] The next question is *why* people believe in moral objectivism” (Nichols 2015, pp. 105-106).

Notate che le credenze in questione non sono le credenze etiche, implicitamente oggettiviste, che abbiamo considerato fin qui, bensì credenze *metaetiche esplicitamente* oggettiviste.

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

“Participants were presented with a range of cultural practices, e.g., “The family of a murderer can be killed by the victim’s family”. For each practice, they were asked a version of an objectivity question [...]. To induce disgust, participants were shown a disgusting image, and then a textbox describing the cultural practice. In the control condition, non-disgusting images were used. The disgust induced by these images is obviously incidental disgust [...]. Yet participants in the disgust condition agreed more strongly that the practice was wrong regardless of the culture [...]” (Nichols 2015, p. 107; l’esperimento descritto è tratto da Cameron, Payne e Doris 2013).

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

Nichols 2021, p. 9 ridimensiona l'importanza dei risultati di Cameron, Payne e Doris. La conclusione in questione viene però suggerita anche da studi come quelli di Blair su psicopatici e bambini con tendenze psicopatiche (vd. Blair 1995 e 1997; quella che Blair chiama “psicopatia” è quello che oggi viene generalmente definito “disordine antisociale della personalità”).

Lezione 15

11 Testa o croce

II La formulazione minimale

“Another potential contributor to the belief in objectivity is motivation: we might believe that morality is objective because we want it to be [...]. In one study, participants were presented with a case known to trigger high ratings of objectivity (racial discrimination). One group of participants received a version of the case in which the wrongdoer was severely punished; the other group received a version in which the wrongdoer was not punished. The prediction was that those who read that the wrongdoer was punished severely would be less motivated for punishment and accordingly give lower ratings of objectivity. This is exactly what happened [...]. The results on punishment and objectivity point to a prima facie debunking argument that resembles Freud’s” (Nichols 2015, pp. 108-109; l’esperimento descritto è tratto da Rose e Nichols 2019).

Lezione 15

11 Testa o croce

III La formulazione standard

“I debunking arguments non mirano a mostrare che una credenza è falsa; piuttosto, essi mirano a incrinare lo status giustificatorio della credenza” (Nichols 2015, p. 97).

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono ingiustificate.

Lezione 15

11 Testa o croce

III La formulazione standard

“I debunking arguments non mirano a mostrare che una credenza è falsa; piuttosto, essi mirano a incrinare lo status giustificatorio della credenza” (Nichols 2015, p. 97).

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono **ingiustificate**.

Concentrarsi sulla questione della giustificazione tende però a occultare il vero punto fondamentale che Nichols e innumerevoli altri filosofi e filosofe hanno, più o meno consapevolmente, in mente. Questo punto fondamentale emerge chiaramente quando ci chiediamo quali dovrebbero essere le conseguenze **pratiche** dello scoprire che una certa nostra credenza è ingiustificata.

Lezione 15

11 Testa o croce

IV La formulazione dietro alla formulazione standard

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M .

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C vanno sostituite con una forma di agnosticismo.

Lezione 15

11 Testa o croce

IV La formulazione dietro alla formulazione standard

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C vanno sostituite con una forma di agnosticismo.

“Se il processo causale che ha prodotto la nostra credenza che P è tale che (a quanto ne sappiamo) non c’è ragione di pensare che esso porterebbe una persona a formarsi delle credenze vere sulla materia in questione – e se (a quanto ne sappiamo) non c’è nessun’altra buona ragione per credere che P – allora dovremmo sospendere il giudizio su P” (Street 2015, p. 687).

Lezione 15

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 15
12 Lotterie
I Introduzione

Almeno inizialmente, costruiremo il nostro argomento usando come guida la formulazione minimale:

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M .

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è inaffidabile.

Conclusione: le credenze C sono manchevoli/difettose.

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

♣ Indipendentemente dalla versione dell'ipotesi di Joyce su cui decidiamo di concentrarci, l'idea è sempre che a essere selezionate, in senso proprio, sono solo certe credenze morali di base (e si ricordi anche quanto detto sul ruolo della testimonianza e dell'autorità).

♣♣ Se decidiamo di concentrarci sulla variante proiettivista della versione sentimentalista dell'ipotesi di Joyce allora avremo anche che la forma rilevante di selezione sarà una sorta di selezione indiretta – le credenze morali di base, selezionate in senso proprio, sono comunque selezionate solo indirettamente; evolvono sulla scorta del successo delle emozioni morali.

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

Questa genealogia non è universale nel senso che non implica che tutti gli esseri umani abbiano le stesse credenze morali (e neanche le stesse credenze morali di base!). L'idea è semplicemente che, quali che siano le vostre credenze morali, esse sono il prodotto della selezione.

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

Questa genealogia non è universale nel senso che non implica che tutti gli esseri umani abbiano le stesse credenze morali (e neanche le stesse credenze morali di base!). L'idea è semplicemente che, quali che siano le vostre credenze morali, esse sono il prodotto della selezione.

Ma c'è anche un senso in cui la genealogia è universale: a essere il prodotto della selezione sono le credenze morali di ogni essere umano. Questa è una differenza importante rispetto agli argomenti di Freud e Nichols.

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

L'idea è che queste credenze siano implicitamente realiste: quello che crediamo, quantomeno a un qualche livello, è che l'infliggere sofferenza gratuita sia oggettivamente inaccettabile.

Lezione 15

12 Lotterie

II La prima premessa

La prima premessa dell'argomento sarà che le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

L'idea è che queste credenze siano implicitamente realiste: quello che crediamo, quantomeno a un qualche livello, è che l'infliggere sofferenza gratuita sia oggettivamente inaccettabile.

Street (2006) non concepisce le nostre credenze morali in questo modo metaeticamente impegnato e il realismo entra nel suo argomento in una maniera differente.

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Seguendo la nostra ricetta, questa premessa dovrebbe essere che la selezione naturale è inaffidabile.

Questa premessa va però sia \diamond **complicata** (perché che la selezione naturale non tenda a produrre credenze vere non è un qualcosa di immediatamente autoevidente) che $\diamond\diamond$ **ristretta** (perché il ragionamento a favore di quest'assunzione non si applica indiscriminatamente).

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Il primo passo consiste nel notare che quando la selezione naturale fa evolvere un tratto, lo fa evolvere per via della sua fitness (eventualmente inclusiva).

È però perfettamente possibile che la fitness di una credenza sia una funzione della sua accuratezza.

Quindi nel nostro argomento il passo dell'analisi del meccanismo dovrà scomporsi in due premesse distinte, una che ci ricorda che alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza, e una che cerca di rescindere il legame tra la fitness di una credenza e la sua accuratezza.

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Il primo passo consiste nel notare che quando la selezione naturale fa evolvere un tratto, lo fa evolvere per via della sua fitness (eventualmente inclusiva).

È però perfettamente possibile che la fitness di una credenza sia una funzione della sua accuratezza.

Quindi nel nostro argomento il passo dell'analisi del meccanismo dovrà scomporsi in due premesse distinte, una che ci ricorda che alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza, *e una che cerca di rescindere il legame tra la fitness di una credenza e la sua accuratezza.*

Ed è qui che emerge la necessità di una restrizione.

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

“C’è ragione di pensare che la selezione naturale abbia provvisto gli esseri umani di una facoltà innata dedicata all’aritmetica elementare. [...] Il fatto che abbiamo una simile spiegazione genealogica delle nostre credenze matematiche più semplici può allora servire a dimostrare che queste nostre credenze sono ingiustificate?

Certamente no, poiché non abbiamo idea di come una credenza di questo tipo potrebbe essere stata selezionata, di come avrebbe potuto aumentare l’idoneità riproduttiva, indipendentemente dalla sua verità” (Joyce 2006, p. 182).

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

“C’è ragione di pensare che la selezione naturale abbia provvisto gli esseri umani di una facoltà innata dedicata all’aritmetica elementare. [...] Il fatto che abbiamo una simile spiegazione genealogica delle nostre credenze matematiche più semplici può allora servire a dimostrare che queste nostre credenze sono ingiustificate?

Certamente no, poiché non abbiamo idea di come una credenza di questo tipo potrebbe essere stata selezionata, di come avrebbe potuto aumentare l’idoneità riproduttiva, indipendentemente dalla sua verità” (Joyce 2006, p. 182).

Street (2006, p. 130) si concentra sul caso degli oggetti macrofisici. Notate che quando si dice che la fitness della credenza che sta arrivando una macchina dipende dalla sua accuratezza, questa credenza va tenuta ben distinta da credenze più metafisiche intorno alla natura degli oggetti macrofisici. La verità di questa credenza è compatibile, per esempio, con l’idea che noi tutti viviamo in una simulazione e, al livello più profondo, quella macchina sia composta da bit (vd. Chalmers 2003 e 2022). Considerazioni di questo tipo sono particolarmente importanti quando si valutano posizioni apparentemente in contrasto con l’idea che la fitness delle nostre credenze intorno agli oggetti macrofisici dipende dalla loro accuratezza (vd., per esempio, Hoffman 2019).

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

“Possiamo dare un senso all’idea che per i nostri antenati sia stato utile formarsi delle credenze concernenti la *giustizia* e l’*ingiustizia* indipendentemente dall’esistenza della giustizia e dell’ingiustizia? Qui penso che la risposta sia che la cosa è assolutamente possibile. Ripensate a tutta la complessa storia presentata nei capitoli precedenti intorno al perché per i nostri antenati potrebbe essere stato sistematicamente utile formarsi delle credenze intorno a ciò che è moralmente giusto o moralmente sbagliato [...]. Quella spiegazione non assumeva in alcun modo che ci fosse, nell’ambiente ancestrale, qualcosa di moralmente giusto o moralmente sbagliato in un senso oggettivo” (Joyce 2006, p. 183).

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

“Possiamo dare un senso all’idea che per i nostri antenati sia stato utile formarsi delle credenze concernenti la *giustizia* e l’*ingiustizia* indipendentemente dall’esistenza della giustizia e dell’ingiustizia? Qui penso che la risposta sia che la cosa è assolutamente possibile. Ripensate a tutta la complessa storia presentata nei capitoli precedenti intorno al perché per i nostri antenati potrebbe essere stato sistematicamente utile formarsi delle credenze intorno a ciò che è moralmente giusto o moralmente sbagliato [...]. Quella spiegazione non assumeva in alcun modo che ci fosse, nell’ambiente ancestrale, qualcosa di moralmente giusto o moralmente sbagliato in un senso oggettivo” (Joyce 2006, p. 183).

Penso che qui Joyce stia essendo troppo prudente: il punto è che l’idea che la fitness delle credenze morali dipenda dalla loro accuratezza è a malapena intellegibile.

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che “Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall'infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che “Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall'infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Pensate al modo in cui la verità delle nostre credenze aritmetiche, o delle nostre credenze sugli oggetti macrofisici, influenza la loro fitness.

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che “Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall'infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Pensate al modo in cui la verità delle nostre credenze aritmetiche, o delle nostre credenze sugli oggetti macrofisici, influenza la loro fitness.

E ora provate ad applicare il modello al caso delle nostre credenze morali. Ci riuscite?

Lezione 16
12 Lotterie
III La seconda premessa

Questo è quello che Street chiama il “tracking account”, e le osservazioni che abbiamo visto sono essenzialmente quelle che Street (2006, pp. 129-132) raccoglie sotto il titolo della mancanza di **chiarezza** del tracking account.

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che *“Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”*.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall’infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Pensate al modo in cui la verità delle nostre credenze aritmetiche, o delle nostre credenze sugli oggetti macrofisici, influenza la loro fitness.

E ora provate ad applicare il modello al caso delle nostre credenze morali. Ci riuscite?

Lezione 16
12 Lotterie
III La seconda premessa

Street sostiene però anche che il tracking account è meno **parsimonioso** della posizione alternativa, ossia della posizione secondo cui la fitness di una credenza morale non dipende dalla sua accuratezza – l’“adaptive link account” (vd. p. 129).

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che *“Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”*.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall’infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Pensate al modo in cui la verità delle nostre credenze aritmetiche, o delle nostre credenze sugli oggetti macrofisici, influenza la loro fitness.

E ora provate ad applicare il modello al caso delle nostre credenze morali. Ci riuscite?

Lezione 16
12 Lotterie
III La seconda premessa

E sostiene anche che il tracking account ha un **potere esplicativo** inferiore a quello della posizione alternativa (vd. le pp. 132-134).

Parfit (2011, p. 494) ha sostenuto che *“Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità”*.

E qui per “razionalità” Parfit intende la capacità di riconoscere che qualcosa ha, o non ha, oggettivamente valore.

Ma in che modo la *verità* della credenza che abbiamo un dovere oggettivo di astenerci dall’infliggere sofferenza gratuita, o di ritornare i favori, dovrebbe contribuire alla *fitness* di queste credenze?

Pensate al modo in cui la verità delle nostre credenze aritmetiche, o delle nostre credenze sugli oggetti macrofisici, influenza la loro fitness.

E ora provate ad applicare il modello al caso delle nostre credenze morali. Ci riuscite?

Lezione 16

12 Lotterie

III La seconda premessa

“[...] che cosa ha da dire il tracking account circa la predisposizione che osserviamo negli esseri umani a formulare [...] giudizi valutativi che (potremmo finire per ritenere) *non* sono veri? Per esempio, negli esseri umani osserviamo una profonda tendenza a pensare che il fatto che una persona in un qualche senso “non faccia parte del gruppo” sia una ragione per trattarla peggio rispetto alle persone che “fanno parte del gruppo”. L’adaptive link account ci offre una spiegazione promettente di questo fatto, e cioè che l’aver questa inclinazione valutativa tendeva a promuovere il successo riproduttivo perché chi la possedeva tendeva a riservare il proprio aiuto alle persone con cui aveva un grado maggiore di correlazione genetica, o alle persone che più probabilmente l’avrebbero reciprocato. La spiegazione preferita dal tracking account, d’altra parte, fallisce miseramente, visto che in questo caso non è plausibile rispondere che questa predisposizione valutativa si è sviluppata perché è *vero* che il fatto che una persona in un qualche senso “non faccia parte del gruppo” sia una ragione per trattarla peggio rispetto alle persone che “fanno parte del gruppo”” (Street 2006, p. 133).

Lezione 16
12 Lotterie
III La seconda premessa

Leggendo questo passaggio si potrebbe avere l'impressione che il tracking account cerchi di spiegare la nostra tendenza a privilegiare le persone a noi più vicine esclusivamente in termini di un supposto dovere oggettivo di comportarsi in quel modo – senza attribuire alcun ruolo a cose come la selezione parentale e la reciprocità diretta. *Ma ovviamente non è questa l'idea!*

“[...] che cosa ha da dire il tracking account circa la predisposizione che osserviamo negli esseri umani a formulare [...] giudizi valutativi che (potremmo finire per ritenere) *non* sono veri? Per esempio, negli esseri umani osserviamo una profonda tendenza a pensare che il fatto che una persona in un qualche senso “non faccia parte del gruppo” sia una ragione per trattarla peggio rispetto alle persone che “fanno parte del gruppo”. L'adaptive link account ci offre una spiegazione promettente di questo fatto, e cioè che l'aver questa inclinazione valutativa tendeva a promuovere il successo riproduttivo perché chi la possedeva tendeva a riservare il proprio aiuto alle persone con cui aveva un grado maggiore di correlazione genetica, o alle persone che più probabilmente l'avrebbero reciprocato. La spiegazione preferita dal tracking account, d'altra parte, fallisce miseramente, visto che in questo caso non è plausibile rispondere che questa predisposizione valutativa si è sviluppata perché è *vero* che il fatto che una persona in un qualche senso “non faccia parte del gruppo” sia una ragione per trattarla peggio rispetto alle persone che “fanno parte del gruppo”” (Street 2006, p. 133).

Lezione 16

12 Lotterie

IV Una prima formulazione dell'argomento

Le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale),

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

quindi le credenze morali sono manchevoli/difettose.

Lezione 16
12 Lotterie
V Altre due formulazioni

Le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale),
ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;
quindi le credenze morali *sono ingiustificate*.

Lezione 16
12 Lotterie
V Altre due formulazioni

Le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale),

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

quindi le credenze morali *vanno sostituite con una forma di agnosticismo.*

Lezione 16
12 Lotterie
V Altre due formulazioni

Le credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale),
ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;
quindi le credenze morali *vanno sostituite con una forma di agnosticismo*.

Questo è essenzialmente il modo in cui Joyce e molti altri filosofi e filosofe con lui pensano al debunking evolutivo della morale. In termini di *giustificazione* e *agnosticismo*.

Lezione 16
12 Lotterie
VI Joyce

Questa è la prima descrizione che Joyce dà, usando un esempio, della struttura del suo argomento:

“[...] imagine that you are proceeding through life happily believing that Napoleon lost Waterloo [...] and then you discover that at some point in your past someone slipped you a “Napoleon lost Waterloo” belief pill. [...] Should this undermine your faith in your belief that Napoleon lost Waterloo? Of course it should. It doesn’t show that the belief is *false* [...] but this knowledge is certainly sufficient to place your belief on the dubious list” (Joyce 2006, p. 179).

Lezione 16
12 Lotterie
VI Joyce

Poco dopo, però, Joyce corregge leggermente il tiro:

“Suppose that the imaginary belief pills do not generate particular propositional beliefs but, rather, dispose you to form beliefs involving a particular concept [...]. Thus, rather than a pill that makes you believe that Napoleon lost Waterloo, it’s just a “Napoleon pill” that makes you form beliefs about Napoleon in general. [...] Does this undermine all the beliefs you have concerning Napoleon? Of course it does. [...] Again, this wouldn’t show the belief to be *false*, but until you find some reliable evidence to confirm or disconfirm your Napoleon beliefs, you should take the antidote” (Joyce 2006, p. 181).

L’idea è che la genealogia evolutiva non è né una genealogia di credenze particolari (credenze intorno a *quell’*azione o a *quella* persona) né una genealogia di credenze generali (come la credenza nell’immoralità dell’infliggere sofferenza gratuita). La genealogia evolutiva è una genealogia dell’intero apparato concettuale della morale.

Lezione 16
12 Lotterie
VI Joyce

La genealogia evolutiva getta però, indirettamente, un'ombra su tutte le nostre credenze morali, tanto particolari quanto generali – in quanto applicazioni di quell'apparato concettuale:

“Instead of Napoleon beliefs suppose it is moral beliefs, and instead of belief pills suppose it is natural selection. Were it not for a certain social ancestry affecting our biology, the argument goes, we wouldn't have concepts like *obligation*, *virtue*, *property*, *desert*, and *fairness* at all. If the analogy is reasonable, therefore, it would appear that once we become aware of this genealogy of morals we should [...] cultivate agnosticism regarding all positive beliefs involving these concepts [...]. It is not a matter of allowing oneself to have an open mind about, say the wrongness of abortion or the rightness of canceling Third World debt; rather, it is a matter of maintaining an open mind about whether there exists *anything* that is morally right and wrong [...].” (Joyce 2006, p. 181).

Lezione 16
12 Lotterie
VI Joyce

In ogni caso, notate che, anche dopo precisazioni come quella nel passaggio citato in precedenza, Joyce ha la tendenza a presentare il proprio argomento in termini che lo avvicinano alle nostre ultime due formulazioni:

“We have no reason to think in the case of the moral sense that natural selection is likely to have produced true beliefs” (Joyce 2006, p. 182).

Lezione 16

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

“Immaginate che un’amica vi chieda chi è stato il ventesimo presidente degli Stati Uniti, e che una risposta si presenti alla vostra mente. “Rutherford B. Hayes”, dite, soddisfatti della vostra padronanza della storia degli Stati Uniti. La vostra amica scoppia a ridere. “Non te lo ricordi proprio, vero?”, dice. “È una delle credenze che ti ha impiantato l’ipnotizzatore!”. Sgomentati, ripensate al fatto che l’altra sera vi siete offerti volontari in uno spettacolo di ipnosi. La vostra fiducia nel fatto che Hayes sia stato il ventesimo presidente svanisce” (Street 2015, p. 685).

Lezione 16

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

“Immaginate che un’amica vi chieda chi è stato il ventesimo presidente degli Stati Uniti, e che una risposta si presenti alla vostra mente. “Rutherford B. Hayes”, dite, soddisfatti della vostra padronanza della storia degli Stati Uniti. La vostra amica scoppia a ridere. “Non te lo ricordi proprio, vero?”, dice. “È una delle credenze che ti ha impiantato l’ipnotizzatore!”. Sgomentati, ripensate al fatto che l’altra sera vi siete offerti volontari in uno spettacolo di ipnosi. La vostra fiducia nel fatto che Hayes sia stato il ventesimo presidente svanisce” (Street 2015, p. 685).

“Se il processo causale che ha prodotto la nostra credenza che P è tale che (a quanto ne sappiamo) non c’è ragione di pensare che esso porterebbe una persona a formarsi delle credenze vere sulla materia in questione – e se (a quanto ne sappiamo) non c’è nessun’altra buona ragione per credere che P – allora dovremmo sospendere il giudizio su P” (Street 2015, p. 687).

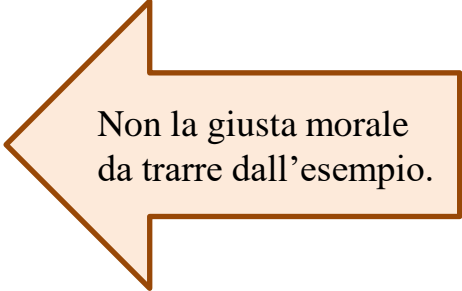
Lezione 16

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

“Immaginate che un’amica vi chieda chi è stato il ventesimo presidente degli Stati Uniti, e che una risposta si presenti alla vostra mente. “Rutherford B. Hayes”, dite, soddisfatti della vostra padronanza della storia degli Stati Uniti. La vostra amica scoppia a ridere. “Non te lo ricordi proprio, vero?”, dice. “È una delle credenze che ti ha impiantato l’ipnotizzatore!”. Sgomentati, ripensate al fatto che l’altra sera vi siete offerti volontari in uno spettacolo di ipnosi. La vostra fiducia nel fatto che Hayes sia stato il ventesimo presidente svanisce” (Street 2015, p. 685).

“Se il processo causale che ha prodotto la nostra credenza che P è tale che (a quanto ne sappiamo) non c’è ragione di pensare che esso porterebbe una persona a formarsi delle credenze vere sulla materia in questione – e se (a quanto ne sappiamo) non c’è nessun’altra buona ragione per credere che P – allora dovremmo sospendere il giudizio su P” (Street 2015, p. 687).



Non la giusta morale
da trarre dall’esempio.

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Un meccanismo, o un metodo, per produrre credenze è **debolmente inaffidabile** se e solo se esso non tende a produrre credenze vere ma non tende nemmeno a produrre credenze false.

Un meccanismo, o un metodo, per produrre credenze è invece **fortemente inaffidabile** se e solo se esso tende a produrre credenze false.

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Un meccanismo, o un metodo, per produrre credenze è **debolmente inaffidabile** se e solo se esso non tende a produrre credenze vere ma non tende nemmeno a produrre credenze false. *Il caso di Chiara.*

Un meccanismo, o un metodo, per produrre credenze è invece **fortemente inaffidabile** se e solo se esso tende a produrre credenze false. *Il caso dell'ipnotizzatore.*

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Se il meccanismo rilevante è debolmente inaffidabile abbiamo un **debunking modesto**:

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è debolmente inaffidabile.

Conclusione: le credenze C vanno sostituite con una forma di agnosticismo.

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Se il meccanismo rilevante è fortemente inaffidabile abbiamo un **debunking ambizioso**:

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è **fortemente inaffidabile**.

Conclusione: le credenze C vanno rifiutate come probabilmente false.

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Se il meccanismo rilevante è fortemente inaffidabile abbiamo un **debunking ambizioso**:

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è **fortemente inaffidabile**.

Conclusione: le credenze C vanno rifiutate come probabilmente false.

La distinzione tra inaffidabilità debole e forte e, di conseguenza, quella tra debunking modesto e ambizioso non è netta.

Questa non è però una buona ragione per rifiutare le distinzioni in questione, proprio come il fatto che esistano sfumature di colore che non sapremmo se categorizzare come blu o come verdi non mostra che l'erba è dello stesso colore del cielo.

Lezione 17

12 Lotterie

VII Inaffidabilità forte e debunking ambizioso

Se il meccanismo rilevante è fortemente inaffidabile abbiamo un **debunking ambizioso**:

Prima premessa (genealogia delle credenze): le credenze C sono il prodotto del meccanismo M.

Seconda premessa (analisi del meccanismo): il meccanismo M è **fortemente inaffidabile**.

Conclusione: le credenze C vanno rifiutate come probabilmente false.

La distinzione tra inaffidabilità debole e forte e, di conseguenza, quella tra debunking modesto e ambizioso non è netta.
Questa non è però una buona ragione per rifiutare le distinzioni in questione, proprio come il fatto che esistano sfumature di colore che non sapremmo se categorizzare come blu o come verdi non mostra che l'erba è dello stesso colore del cielo.

Dobbiamo quindi chiederci dove si collochi, nel continuo tra inaffidabilità debole e inaffidabilità forte, la selezione naturale (e/o culturale) – considerata, ovviamente, come un meccanismo per la produzione di credenze morali.

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Immaginiamo che, per intrattenere ulteriormente il pubblico, l'ipnotizzatore abbia scelto il nome di Rutherford B. Hayes pescandolo da un'urna contenente i nomi di tutti e quarantacinque* i presidenti della storia degli Stati Uniti – da George Washington a Joe Biden, passando per Eisenhower, Kennedy e Lyndon Johnson, e anche per James A. Garfield, il vero ventesimo presidente. Le probabilità che questa mini-lotteria porti l'ipnotizzatore a impiantarvi una credenza vera intorno all'identità del ventesimo presidente degli Stati Uniti continuano a essere molto basse (1/45, ossia poco più del 2%), ma ora è facile vedere un parallelo col caso della selezione naturale.

* Joe Biden è considerato il quarantaseiesimo presidente della storia degli Stati Uniti, ma solo perché Grover Cleveland viene contato due volte, come ventiduesimo e come ventiquattresimo presidente.

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

“[...] se in generale il contenuto delle nostre tendenze valutative di base fosse stato molto differente, allora in generale il contenuto dei nostri veri e propri giudizi di valore sarebbe stato anch'esso molto differente [...]. Immaginate, per esempio, che gli esseri umani si siano evoluti in una direzione analoga a quella dei leoni, così che i maschi abbiano, relativamente di frequente, una forte e istintiva tendenza valutativa a esperire l'uccisione dei figli altrui come “richiesta dalle circostanze”, e a loro volta le femmine non esperiscano alcuna forte e istintiva tendenza a “rinfacciare” a un maschio il fatto di aver ucciso i loro figli, diventando anzi ricettive alle sue avances poco dopo l'accaduto. [...] immaginate che gli esseri umani si siano evoluti sul modello degli insetti sociali, magari finendo per possedere istinti valutativi irresistibilmente forti in direzione del dedicarsi al benessere dell'intera comunità [...]” (Street 2006, p. 120).

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

“Se [...] gli uomini fossero allevati nelle stesse precise condizioni delle api, possiamo supporre che, come le api operaie, le nostre femmine non sposate riterrebbero un sacro dovere uccidere i loro fratelli, le madri cercherebbero di uccidere le loro figlie fertili, e nessuno penserebbe di intervenire” (Darwin 1871, p. 87).

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

L'insieme dei valori morali è quindi solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci ad abbracciare – come la credenza che Rutherford B. Hayes sia stato il ventesimo presidente degli Stati Uniti era solo una tra le tante credenze alternative che la lotteria dei presidenti poteva spingere l'ipnotizzatore a impiantarci.

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

L'insieme dei valori morali è quindi solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci ad abbracciare – come la credenza che Rutherford B. Hayes sia stato il ventesimo presidente degli Stati Uniti era solo una tra le tante credenze alternative che la lotteria dei presidenti poteva spingere l'ipnotizzatore a impiantarci.

Ma assumendo che, proprio come c'è stato un solo ventesimo presidente, le cose che hanno davvero un valore oggettivo siano al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci, questo implica che le nostre credenze morali sono quasi sicuramente tutte rigorosamente false – esattamente come il comprare una manciata di biglietti in una lotteria con un numero infinito di biglietti totali e un numero finito di biglietti vincenti ci darebbe delle probabilità infinitesimali di vincere effettivamente qualcosa.

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) *sono quasi sicuramente tutte false.*

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) *sono quasi sicuramente tutte false*.

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) *sono quasi sicuramente tutte false.*

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) ***sono quasi sicuramente tutte false.***

Lezione 17

12 Lotterie

VIII Il debunking evolutivo della morale come debunking ambizioso

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) *sono quasi sicuramente tutte false.*

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

L'obiettivo dell'argomento sono le credenze morali della cui evoluzione abbiamo discusso nelle scorse lezioni.

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

L'obiettivo dell'argomento sono le credenze morali della cui evoluzione abbiamo discusso nelle scorse lezioni.

Queste credenze hanno senz'altro una componente realista più o meno implicita, ma esse non vanno confuse con la credenza generale, esplicitamente e squisitamente metaetica (o più in generale metanormativa), nell'esistenza di valori oggettivi.

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

L'obiettivo dell'argomento sono le credenze morali della cui evoluzione abbiamo discusso nelle scorse lezioni.

Queste credenze hanno senz'altro una componente realista più o meno implicita, ma esse non vanno confuse con la credenza generale, esplicitamente e squisitamente metaetica (o più in generale metanormativa), nell'esistenza di valori oggettivi.

Dire che le nostre credenze morali sono false è perfettamente compatibile con l'esistenza di altre verità normative perfettamente oggettive – anche di verità normative perfettamente oggettive che rispondono, ovviamente in modo diverso, alle stesse domande a cui le nostre credenze morali cercavano di rispondere (in estrema sintesi: come devo trattare le altre persone e, più in generale, gli altri esseri viventi?).

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

L'obiettivo dell'argomento sono le credenze morali della cui evoluzione abbiamo discusso nelle scorse lezioni.

Queste credenze hanno senz'altro una componente realista più o meno implicita, ma esse non vanno confuse con la credenza generale, esplicitamente e squisitamente metaetica (o più in generale metanormativa), nell'esistenza di valori oggettivi.

Dire che le nostre credenze morali sono false è perfettamente compatibile con l'esistenza di altre verità normative perfettamente oggettive – anche di verità normative perfettamente oggettive che rispondono, ovviamente in modo diverso, alle stesse domande a cui le nostre credenze morali cercavano di rispondere (in estrema sintesi: come devo trattare le altre persone e, più in generale, gli altri esseri viventi?).

È legittimo allora descrivere la conclusione del nostro argomento come una forma di antirealismo morale?

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

Un antirealista morale sostiene che non esistono fatti morali oggettivi. Ma che cosa qualifica un fatto come morale?

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

Un antirealista morale sostiene che non esistono fatti morali oggettivi. Ma che cosa qualifica un fatto come morale?

Una prima risposta è che i fatti morali oggettivi sono quei fatti che corrisponderebbero alle nostre credenze morali (alle credenze morali che effettivamente abbiamo), se queste fossero vere.

E se con “fatti morali” intendiamo questo, la conclusione del nostro argomento è senz’altro una forma di antirealismo morale: le nostre credenze morali sono (quasi sicuramente) tutte false; quindi i fatti che corrisponderebbero a esse se fossero vere non esistono.

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

Un antirealista morale sostiene che non esistono fatti morali oggettivi. Ma che cosa qualifica un fatto come morale?

È però possibile caratterizzare la nozione di fatto morale in maniera più ampia, per cui i fatti morali oggettivi sono quei fatti che corrisponderebbero alle risposte oggettivamente corrette alle varie specificazioni della domanda “Come devo trattare le altre persone?” se questi interrogativi, che in effetti sembrano meritare di venire definiti “interrogativi morali”, dovessero ammettere una risposta oggettivamente corretta.

E se con “fatti morali” intendiamo questo, la conclusione del nostro argomento non è una forma di antirealismo morale.

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

Un antirealista morale sostiene che non esistono fatti morali oggettivi. Ma che cosa qualifica un fatto come morale?

È però possibile caratterizzare la nozione di fatto morale in maniera più ampia, per cui i fatti morali oggettivi sono quei fatti che corrisponderebbero alle risposte oggettivamente corrette alle varie specificazioni della domanda “Come devo trattare le altre persone?” se questi interrogativi, che in effetti sembrano meritare di venire definiti “interrogativi morali”, dovessero ammettere una risposta oggettivamente corretta.

E se con “fatti morali” intendiamo questo, la conclusione del nostro argomento non è una forma di antirealismo morale.

La conclusione del nostro argomento non è una forma di antirealismo morale **formale**.

Lezione 17

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

Un antirealista morale sostiene che non esistono fatti morali oggettivi. Ma che cosa qualifica un fatto come morale?

Una prima risposta è che i fatti morali oggettivi sono quei fatti che corrisponderebbero alle nostre credenze morali (alle credenze morali che effettivamente abbiamo), se queste fossero vere.

E se con “fatti morali” intendiamo questo, la conclusione del nostro argomento è senz’altro una forma di antirealismo morale: le nostre credenze morali sono (quasi sicuramente) tutte false; quindi i fatti che corrisponderebbero a esse se fossero vere non esistono.

Essa è però una forma di antirealismo morale **sostanziale**.

Lezione 18

12 Lotterie

IX Antirealismo sostanziale vs formale

L'antirealismo morale formale implica quello sostanziale, ma non viceversa: ► se non esistono risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali, le nostre credenze morali, che identificano certe risposte come oggettivamente corrette, non possono che essere false; ¬◀ ma il fatto che le nostre credenze morali siano false non implica che non esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali.

È insomma possibile, almeno in linea di principio, essere un antirealista sostanziale e, al tempo stesso, un realista formale. Chiamerò una simile combinazione di posizioni “**realismo scettico**” (dove il senso rilevante di “scetticismo” *non* è quello di Korsgaard).

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

Notate che Street 2006 prende di mira il realismo intorno alla normatività pratica, una posizione un po' più ampia rispetto al realismo morale

La premessa empirica da cui Street prende le mosse è analoga a quella da cui siamo partiti noi: la selezione naturale ha costituito un'influenza fondamentale, anche se non esclusiva, sul contenuto delle nostre protocredenze *normative* – finendo così per circoscrivere in maniera decisiva lo spazio delle possibili credenze normative.

Un'importante differenza, però, ha a che vedere con il modo in cui Street pensa al contenuto delle credenze morali, che a suo parere è *metaeticamente neutrale*.

Contro questa concezione parlano i risultati sul realismo intuitivo che abbiamo discusso all'inizio del corso e poi ancora presentando il debunking argument di Nichols; ma giusta o no questa posizione influenza il modo in cui Street costruisce il suo argomento.

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

Street costruisce il suo argomento come una sfida al realista: il realista deve spiegare quale relazione dovrebbe legare le “forze della selezione naturale”, con le credenze da loro prodotte, alle “verità normative” – o, meglio, ai fatti normativi così come egli li concepisce.

L’idea di Street è che il realista abbia due opzioni, due corni di un dilemma che, in ultima istanza, non può che condurre all’antirealismo.

Discuteremo questi due corni in ordine inverso rispetto all’ordine in cui li discute Street.

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

L'abbiamo già visto: "Potrebbe darsi che, proprio come i ghepardi sono stati selezionati per la loro velocità, e le giraffe sono state selezionate per i loro colli lunghi, gli esseri umani siano stati selezionati per la loro razionalità" (Parfit 2011, p. 494).

La prima opzione per il realista (seconda, nell'ordine di Street) è abbracciare quello che Street chiama il "*tracking account*": la relazione tra, da una parte, le forze della selezione naturale e, dall'altra, i fatti normativi primitivi starebbe nel fatto che le credenze normative che sono state selezionate sono state selezionate perché vere.

Il problema con questa proposta sta nel fatto che quando confrontiamo il tracking account con quello che Street chiama l'"adaptive link account" – cioè, di fatto, con la storia evolutiva che abbiamo raccontato, priva di qualsiasi riferimento a verità normative indipendenti – quest'ultimo sembra chiaramente preferibile:

◇ È più chiaro.

◇◇ È più parsimonioso.

◇◇◇ Ha un potere esplicativo maggiore; in particolare, può spiegare anche le credenze false.

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

La seconda opzione che il realista può decidere di abbracciare è che tra i fatti normativi primitivi e le forze della selezione naturale non ci sia alcun legame (idea non così peregrina, se assumiamo la chiusura causale del mondo fisico).

Questa opzione sembra però implicare che ognuna delle nostre credenze normative è molto probabilmente falsa: ci sono innumerevoli possibili valori che avremmo potuto abbracciare; ● i veri valori sono un piccolo sottoinsieme di questo spazio immenso; ◆ e così i valori che abbiamo finito per abbracciare; quindi è come se ● i veri valori fossero i biglietti vincenti di una gigantesca lotteria e ◆ noi avessimo comprato solo una manciata di biglietti.

Il realista si troverebbe insomma ad abbracciare quello che ho chiamato “realismo scettico”: esistono verità normative oggettive ma noi non le conosciamo.

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

Ma che cosa c'è di male nel realismo scettico? Il passo in cui Street è più esplicita è questo:

“È difficile sopravvalutare la radicalità di una simile mossa – dell’abbandonare ogni fiducia nei nostri valori. Concludere che siamo inaffidabili per quello che riguarda la verità normativa sarebbe accettare uno scetticismo normativo globale nel senso della convinzione che non abbiamo la minima idea di come dovremmo condurre le nostre vite. Ma è plausibile pensare che quando vi svegliate la mattina non avete assolutamente la minima idea di come dovrete condurre la vostra vita? Che a quanto ne sapete potrebbe tranquillamente darsi che dovrete passare la vostra vita urlando costantemente, facendo la ruota, o qualsiasi altra cosa?” (Street 2015, p. 691).

Lezione 18
12 Lotterie
X Street

La morale è che il realista, se vuole accettare la genealogia evolutiva che abbiamo discusso, si trova a dover scegliere tra uno scetticismo inaccettabile e una posizione scientificamente inferiore – in particolare, estremamente oscura.

L'antirealista può invece semplicemente abbracciare l'adaptive link account.

○ L'antirealista è un riduzionista, che identifica i fatti normativi con i prodotti dell'evoluzione, con i fatti della nostra psicologia morale: tutto ciò che c'è da dire intorno alla metafisica della normatività è che abbiamo certe emozioni, certe credenze e certe tendenze comportamentali.

○ La questione della relazione tra i fatti normativi indipendenti e le forze dell'evoluzione per l'antirealista non sorge nemmeno, visto che per l'antirealista non esistono fatti normativi indipendenti.

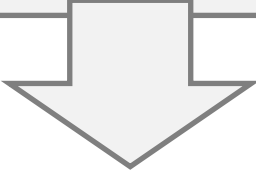
Conclusione: i risultati della psicologia evoluzionistica parlano a favore dell'antirealismo

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Vedete questo punto sullo sfondo della questione epistemologica generale del funzionamento dei debunking arguments: abbiamo un secondo senso, questa volta più accurato, in cui i debunking arguments sarebbero “meramente epistemologici”.



Prima di passare a parlare del dilemma darwiniano di Street avevo sottolineato che il nostro argomento era un argomento per l’antirealismo sostanziale e che è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Discutendo il dilemma darwiniano, abbiamo però visto che Street rifiuta il realismo scettico: “è plausibile pensare che quando vi svegliate la mattina non avete assolutamente la minima idea di come dovrete condurre la vostra vita?”

Ma se questo non è un esercizio in wishful thinking, ci va incredibilmente vicino. Street sta sostenendo, infatti, che il realismo scettico è una posizione inaccettabile perché ha conseguenze parecchio strane e inquietanti.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l'abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l'atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l'abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l'atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

◇ Discutendo degli eccentrici idealmente coerenti, avevamo visto che la principale motivazione per il realismo è che esso sembra necessario a rendere conto di certe nostre intuizioni molto forti, come l'intuizione che il Caligola idealmente coerente avrebbe un dovere oggettivo di non cercare di massimizzare la sofferenza altrui.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l'abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l'atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

◇◇ Ora che abbiamo distinto tra antirealismo, e realismo, formale e sostanziale possiamo riformulare più precisamente il punto dicendo che un realismo sostanziale quantomeno minimale (l'idea, cioè, che almeno alcune delle nostre credenze morali siano vere) sembra ovviamente necessario a rendere conto delle intuizioni in questione e la principale motivazione per il realismo formale è che esso è una precondizione di quello sostanziale, anche nella sua versione minimale.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l'abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l'atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

◇◇ Ora che abbiamo distinto tra antirealismo, e realismo, formale e sostanziale possiamo riformulare più precisamente il punto dicendo che un realismo sostanziale quantomeno minimale (l'idea, cioè, che almeno alcune delle nostre credenze morali siano vere) sembra ovviamente necessario a rendere conto delle intuizioni in questione e *la principale motivazione per il realismo formale è che esso è una preconditione di quello sostanziale, anche nella sua versione minimale.*

La spinta verso il realismo formale non viene dall'intuizione astratta e generale che certi interrogativi ammettono risposte oggettivamente corrette; la spinta in questa direzione viene dalla forza di intuizioni più o meno particolari: che la vita umana ha un valore oggettivo, che l'infliggere sofferenza gratuita è oggettivamente inaccettabile.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l’abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l’atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

◇◇◇ Ma nel momento in cui ci convinciamo che le nostre credenze morali sono (quasi sicuramente) tutte false il nostro atteggiamento nei confronti di queste intuizioni non può che cambiare: esse vengono “neutralizzate”.

E una volta neutralizzate, queste intuizioni non possono più sostenere la convinzione che esistono risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali, ossia la credenza nel realismo formale – che si ritrova *immotivato*.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Resta quindi quello che avevamo detto: è in linea di principio possibile essere un antirealista sostanziale e un realista formale – ossia un realista scettico.

Questo però non significa che l'abbracciare un antirealismo sostanziale non abbia conseguenze per l'atteggiamento che dovremmo tenere nei confronti del realismo formale.

◇◇◇◇ Il vero problema del realismo scettico non è quindi che è inaccettabile, o addirittura incoerente; il problema è che in combinazione con lo scetticismo, ossia con l'antirealismo sostanziale, il realismo formale diventa una posizione *che non abbiamo alcuna ragione di credere sia vera*.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false;

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti),

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata.

Lezione 18

12 Lotterie

XI Il ruolo del debunking evolutivo della morale

Le nostre credenze morali sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale); **Genealogia delle credenze**

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze morali non dipende dalla loro accuratezza; **Analisi del meccanismo**

inoltre, (3) l'insieme dei valori morali è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nei nostri rapporti con gli altri e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione ai nostri rapporti con gli altri sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze morali (positive) sono quasi sicuramente tutte false; **Conclusione**

e visto che la principale ragione per credere che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è che quest'assunzione è presupposta dalle nostre credenze morali (e in particolare da alcune di esse, apparentemente evidenti), **Premessa dialettica**

questo significa che l'idea che esistano risposte oggettivamente corrette agli interrogativi morali è sostanzialmente immotivata. **Corollario**

Lezione 18
12 Lotterie
XII Ancora Street

Un buon modo per visualizzare la differenza tra questa concezione della relazione tra debunking evolutivo della morale e realismo formale e la concezione di questa dialettica che invece abbraccia Street è immaginando una bilancia a piatti: sul primo piatto della bilancia abbiamo le ragioni che parlano a favore del realismo formale; sul secondo, abbiamo invece gli argomenti contro di esso. Ora, su che piatto della bilancia agisce il debunking evolutivo della morale (e l'antirealismo sostanziale che ne consegue)?



Lezione 18
12 Lotterie
XII Ancora Street

Street pensa che agisca sul secondo piatto, aumentando il peso su di esso – aggiungendo il proprio peso a quello dell'argomento della stranezza e degli altri argomenti antirealisti. La mia posizione, invece, è che il debunking evolutivo della morale agisce sul primo piatto, diminuendo il peso su di esso – sgonfiando le intuizioni che ci spingevano a pensare che gli interrogativi morali debbano ammettere risposte oggettive.



Lezione 19
12 Lotterie
XII Ancora Street

Questo non vuol dire, però, che Street non cerchi di agire anche sul primo piatto della bilancia; lo fa, ma non attraverso il suo dilemma darwiniano.

Street pensa che agisca sul secondo piatto, aumentando il peso su di esso – aggiungendo il proprio peso a quello dell'argomento della stranezza e degli altri argomenti antirealisti. La mia posizione, invece, è che il debunking evolutivo della morale agisce sul primo piatto, diminuendo il peso su di esso – sgonfiando le intuizioni che ci spingevano a pensare che gli interrogativi morali debbano ammettere risposte oggettive.



Lezione 19
12 Lotterie
XII Ancora Street

Street (2009a) risponde all'argomento degli eccentrici idealmente coerenti cercando di distillare, dai tre esempi che considera, alcune euristiche generali che dovrebbero aiutarci a emanciparci dalle intuizioni oggettiviste:

◇ Distinguere chiaramente l'eccentrico di turno dalle sue eventuali controparti reali, eventualmente arrivando a concettualizzarlo esplicitamente come un curioso visitatore da un altro pianeta.

◇◇ Costruire casi ponte tra noi e lui o lei. Lo scalatore, ma anche esempi scacchistici e cene durante le feste.

◇◇◇ Costruire genealogie immaginarie per le sue strane preferenze.

◇◇◇◇ Circoscrivere attentamente l'insieme delle cose che un antirealista non può dire nei casi di eccentricità.

◇◇◇◇◇ Non trarre conclusioni affrettate intorno al modo in cui dovremmo trattare gli eccentrici idealmente coerenti caratterizzati da preferenze immorali.

L'antirealista sostiene che Caligola non ha un dovere oggettivo di astenersi dal torturare i suoi sudditi, non che Caligola avrebbe un diritto oggettivo di torturare i suoi sudditi.

Lezione 19
12 Lotterie
XII Ancora Street

Alla luce di quello che ho sostenuto, tutto questo lavoro, per quanto potenzialmente utile da un punto di vista retorico, non è necessario.

Street (2009a) risponde all'argomento degli eccentrici idealmente coerenti cercando di distillare, dai tre esempi che considera, alcune euristiche generali che dovrebbero aiutarci a emanciparci dalle intuizioni oggettiviste:

◇ Distinguere chiaramente l'eccentrico di turno dalle sue eventuali controparti reali, eventualmente arrivando a concettualizzarlo esplicitamente come un curioso visitatore da un altro pianeta.

◇◇ Costruire casi ponte tra noi e lui o lei. Lo scalatore, ma anche esempi scacchistici e cene durante le feste.

◇◇◇ Costruire genealogie immaginarie per le sue strane preferenze.

◇◇◇◇ Circoscrivere attentamente l'insieme delle cose che un antirealista non può dire nei casi di eccentricità.

◇◇◇◇◇ Non trarre conclusioni affrettate intorno al modo in cui dovremmo trattare gli eccentrici idealmente coerenti caratterizzati da preferenze immorali.

L'antirealista sostiene che Caligola non ha un dovere oggettivo di astenersi dal torturare i suoi sudditi, non che Caligola avrebbe un diritto oggettivo di torturare i suoi sudditi.

Lezione 19

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

Se nulla importa

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

La prima cosa che farò sarà sostenere che l'argomento che ho presentato può venire generalizzato.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

La seconda cosa che farò sarà invece discutere una difficoltà che questa generalizzazione solleva.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemici	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

“Doxastico” perché sono norme per la credenza, “epistemiche” perché sono informate da valori che si raccolgono in qualche modo intorno al valore della verità.

Due esempi di questo tipo di valori sono quello della coerenza e quello della probabilità.

La seconda cosa che farò sarà invece discutere una difficoltà che questa generalizzazione solleva.

	Valori morali	Altri valori pratici	Valori epistemic	Altri valori della razionalità
Come trattare gli altri	Norme morali			
Come trattare noi stessi		Le norme ignorate da Alice	La regola pascaliana del valore atteso	Le norme ignorate dall'indifferente verso i martedì futuri
Come regolare le nostre opinioni	Clifford 1877 e Angner 2020		Norme doxastico-epistemiche	

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

◇ Se il nostro debunking argument può davvero venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste, e quindi anche alle nostre credenze doxastico-epistemiche, allora queste credenze sono (quasi sicuramente) tutte false.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

◇ Se il nostro debunking argument può davvero venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste, e quindi anche alle nostre credenze doxastico-epistemiche, allora queste credenze sono (quasi sicuramente) tutte false.

◇◇ Quindi sarà falsa la credenza che quando un argomento deduce in un modo che riconosciamo valido una conclusione da premesse che siamo arrivati ad accettare, e non siamo in grado di produrre obiezioni contro di essa, allora dovremmo oggettivamente abbracciare quella conclusione – o comunque rassegnarci a prenderla estremamente sul serio.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

◇ Se il nostro debunking argument può davvero venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste, e quindi anche alle nostre credenze doxastico-epistemiche, allora queste credenze sono (quasi sicuramente) tutte false.

◇◇ Quindi sarà falsa la credenza che quando un argomento deduce in un modo che riconosciamo valido una conclusione da premesse che siamo arrivati ad accettare, e non siamo in grado di produrre obiezioni contro di essa, allora dovremmo oggettivamente abbracciare quella conclusione – o comunque rassegnarci a prenderla estremamente sul serio.

◇◇◇ Ma se non abbiamo alcun dovere oggettivo di questo tipo, allora né il nostro debunking argument né la sua generalizzazione alle nostre altre credenze normative implicitamente realiste possono imporre un dovere oggettivo di abbracciare le rispettive conclusioni.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

◇ Se il nostro debunking argument può davvero venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste, e quindi anche alle nostre credenze doxastico-epistemiche, allora queste credenze sono (quasi sicuramente) tutte false.

◇◇ Quindi sarà falsa la credenza che quando un argomento deduce in un modo che riconosciamo valido una conclusione da premesse che siamo arrivati ad accettare, e non siamo in grado di produrre obiezioni contro di essa, allora dovremmo oggettivamente abbracciare quella conclusione – o comunque rassegnarci a prenderla estremamente sul serio.

◇◇◇ Ma se non abbiamo alcun dovere oggettivo di questo tipo, allora né il nostro debunking argument né la sua generalizzazione alle nostre altre credenze normative implicitamente realiste possono imporre un dovere oggettivo di abbracciare le rispettive conclusioni.

◇◇◇◇ Quindi sembra che se il nostro debunking argument ha successo, nel senso che deduce in un modo che riconosciamo valido la sua conclusione da premesse che siamo arrivati ad accettare, e se è generalizzabile, allora né esso né la sua generalizzazione possono avere davvero successo, nel senso di imporci un dovere oggettivo di abbracciare le rispettive conclusioni – o quantomeno di prenderle sul serio.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

Korsgaard solleva essenzialmente quest'obiezione contro un argomento, entro certi limiti analogo al mio, avanzato da Gilbert Harman (1977, cap. 1):

“[...] non abbiamo alcuna ragione di credere nell'esistenza di entità o fatti morali, perché non abbiamo alcuna necessità di assumere l'esistenza di simili entità o fatti per spiegare i fenomeni morali. [...] Così com'è formulato, questo argomento sembrerebbe dover funzionare contro *qualsiasi* forma di realismo normativo. Dovrebbe avere tanta forza contro l'esistenza della verità normativa *teoretica* [...] quanta ne ha contro la verità normativa *pratica* [...]. Ma non possiamo coerentemente considerare questo fatto come una *ragione* per dubitare che ci siano ragioni per la credenza. Perché se non ci sono ragioni per la credenza, ipso facto non c'è ragione per credere quello che questo argomento ci dice” (Korsgaard 1996, pp. 45-46).

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

- Mostrerò (ispirandomi a Street 2009b) come generalizzare il nostro argomento al caso delle credenze doxastico-epistemiche – concentrandomi, per semplicità, su quelle che chiamerò “credenze doxastico-probabilistiche”.
- Passerò a formulare, succintamente, l'argomento più generale, che prende di mira tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste.
- Spiegherò perché l'idea che i miei vari argomenti antirealisti non ci impongono alcun dovere oggettivo di abbracciare le rispettive conclusioni non è così problematica come Korsgaard ci vorrebbe far credere.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

I Introduzione

Esempi sono la credenza nell'esistenza di un dovere oggettivo di astenersi dal credere nella correttezza di ipotesi (che sappiamo essere) estremamente improbabili e la credenza nell'esistenza di un dovere oggettivo di non aspettarsi di poter lanciare una moneta (non truccata) dieci volte e ottenere dieci teste.

- Mostrerò (ispirandomi a Street 2009b) come generalizzare il nostro argomento al caso delle credenze doxastico-epistemiche – concentrandomi, per semplicità, su quelle che chiamerò “*credenze doxastico-probabilistiche*”.
- Passerò a formulare, succintamente, l'argomento più generale, che prende di mira tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste.
- Spiegherò perché l'idea che i miei vari argomenti antirealisti non ci impongono alcun dovere oggettivo di abbracciare le rispettive conclusioni non è così problematica come Korsgaard ci vorrebbe far credere.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Prima premessa: le nostre credenze doxastico-probabilistiche sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Prima premessa: le nostre credenze doxastico-probabilistiche sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

◇ Prendiamo la credenza nell'esistenza di un dovere oggettivo di regolare le nostre opinioni sulla base della probabilità delle ipotesi che ci capita di considerare.

◇◇ Questa credenza spinge chi la possiede a regolare le sue opinioni sulla base della probabilità, e questa tendenza è chiaramente adattiva – visto che regolando le mie opinioni sulla base della probabilità io massimizzo il numero delle mie credenze vere, e l'aver credenze vere tende (“tende”!) ad aumentare la mia fitness.

◇◇◇ Possiamo quindi costruire un modello alla Joyce.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Prima premessa: le nostre credenze doxastico-probabilistiche sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale).

◇ Prendiamo la credenza nell'esistenza di un dovere oggettivo di regolare le nostre opinioni sulla base della probabilità delle ipotesi che ci capita di considerare.

◇◇ Questa credenza spinge chi la possiede a regolare le sue opinioni sulla base della probabilità, e questa tendenza è chiaramente adattiva – visto che regolando le mie opinioni sulla base della probabilità io massimizzo il numero delle mie credenze vere, e *l'aver credenze vere tende (“tende”!) ad aumentare la mia fitness.*

◇◇◇ Possiamo quindi costruire un modello alla Joyce.

L'idea è che tenda a farlo quando le credenze in questione sono intorno ad oggetti macrofisici.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili.

◇◇ Questo non cambierebbe il fatto che il credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili spinge chi la possiede a preferire le ipotesi più probabili; né cambierebbe il fatto che la tendenza a preferire le ipotesi più probabili massimizza il numero delle mie credenze vere; né cambierebbe il fatto che l'avere credenze vere tende ad aumentare la mia fitness.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili.

◇◇ Questo non cambierebbe il fatto che il credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili spinge chi la possiede a preferire le ipotesi più probabili; né cambierebbe il fatto che la tendenza a preferire le ipotesi più probabili massimizza il numero delle mie credenze vere; né cambierebbe il fatto che l'avere credenze vere tende ad aumentare la mia fitness.

◇◇◇ Pertanto, l'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili non influisce sulla fitness del credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili.

◇◇ Questo non cambierebbe il fatto che il credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili spinge chi la possiede a preferire le ipotesi più probabili; né cambierebbe il fatto che la tendenza a preferire le ipotesi più probabili massimizza il numero delle mie credenze vere; né cambierebbe il fatto che l'avere credenze vere tende ad aumentare la mia fitness.

◇◇◇ Pertanto, l'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili non influisce sulla fitness del credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇◇◇ Ma un mondo in cui abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili è un mondo in cui è falso che abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili.

◇◇ Questo non cambierebbe il fatto che il credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili spinge chi la possiede a preferire le ipotesi più probabili; né cambierebbe il fatto che la tendenza a preferire le ipotesi più probabili massimizza il numero delle mie credenze vere; né cambierebbe il fatto che l'avere credenze vere tende ad aumentare la mia fitness.

◇◇◇ Pertanto, l'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili non influisce sulla fitness del credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇◇◇ Ma un mondo in cui abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi meno probabili è un mondo in cui è falso che abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇◇◇◇ Pertanto, abbiamo mostrato che la fitness di questa nostra credenza doxastico-probabilistica non dipende dalla sua accuratezza (e, mutatis mutandis, possiamo ovviamente argomentare nello stesso modo per tutte le altre nostre credenze doxastico-probabilistiche).

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Seconda premessa: (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza.

◇ Immaginiamo che esista un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇ Questo non cambierebbe il fatto che il credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili spinge chi la possiede a preferire le ipotesi più probabili. La tendenza a preferire le ipotesi più probabili massimizza il numero di credenze vere. Il fatto che l'avere credenze vere tende ad aumentare la mia fitness.

◇◇◇ Pertanto, l'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili non dipende dalla fitness del credere nell'esistenza di un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇◇◇ Ma un mondo in cui abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili è un mondo in cui è falso che abbiamo un dovere oggettivo di preferire le ipotesi più probabili.

◇◇◇◇◇ Pertanto, abbiamo mostrato che la fitness *di questa nostra credenza doxastico-probabilistica* non dipende dalla *sua* accuratezza (e, mutatis mutandis, possiamo ovviamente argomentare nello stesso modo per tutte le altre nostre credenze doxastico-probabilistiche).

La fitness delle nostre credenze intorno al valore della probabilità *dipende* dalla correttezza delle nostre credenze circa la probabilità delle varie ipotesi che ci capita di considerare. Ma le nostre credenze circa la probabilità delle varie ipotesi che ci capita di considerare *non* sono credenze intorno al valore oggettivo della probabilità nel regolare le nostre opinioni (pensate a Mackie!).



Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Terza premessa: (3) l'insieme delle nostre credenze doxastico-probabilistiche è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci ad abbracciare e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Terza premessa: (3) l'insieme delle nostre credenze doxastico-probabilistiche è solo uno tra gli innumerevoli sistemi di valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci ad abbracciare e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci.

◇ Non è difficile immaginare storie evolutive alternative in cui la selezione ha fatto evolvere esseri umani che ritengono di dover abbracciare le credenze che li renderanno più felici nell'immediato futuro, o che gli daranno più coraggio, o che li porteranno a odiare più intensamente i loro nemici.

◇◇ Notate che quello che dobbiamo poter immaginare sono degli esseri umani che non ritengono di *dover* tenere conto della probabilità. È quindi sufficiente che ci sia possibile immaginare degli esseri umani che tengono conto della probabilità solo perché pensano che formando le loro credenze in questo modo saranno, diciamo, più felici nel non così immediato futuro.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Riassumendo:

Le nostre credenze doxastico-probabilistiche sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) il valore della probabilità è solo uno tra gli innumerevoli valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nella formazione delle nostre opinioni e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione alla formazione delle nostre opinioni sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze (positive) circa il valore oggettivo della probabilità nella formazione delle nostre opinioni sono quasi sicuramente tutte false.

E quanto vale per le credenze doxastico-probabilistiche vale anche per le credenze doxastico-epistemiche in generale.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

II Il debunking evolutivo delle credenze doxastico-probabilistiche

Riassumendo:

Le nostre credenze doxastico-probabilistiche sono il prodotto, più o meno immediato, della selezione naturale (e/o culturale);

ma (1) alla selezione naturale importa solo della fitness di una credenza e (2) la fitness delle nostre credenze doxastico-probabilistiche non dipende dalla loro accuratezza;

inoltre, (3) il valore della probabilità è solo uno tra gli innumerevoli valori alternativi che la selezione naturale poteva portarci a considerare oggettivamente normativi nella formazione delle nostre opinioni e (4) le cose che hanno davvero un valore oggettivo in relazione alla formazione delle nostre opinioni sono al più una frazione infinitamente piccola dell'universo delle cose di cui avrebbe potuto importarci;

quindi le nostre credenze (positive) circa il valore oggettivo della probabilità nella formazione delle nostre opinioni sono quasi sicuramente tutte false.

Lezione 19

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

III Il debunking evolutivo delle credenze normative

Argomenti analoghi potranno poi plausibilmente venire costruiti per tutte le altre nostre credenze normative implicitamente realiste. I passi chiave saranno sempre gli stessi:

- argomentare che le credenze in questione sono realisticamente il prodotto della selezione naturale,
- mostrare che la loro fitness non dipende dalla loro accuratezza,
- e chiarire che c'è una quantità di altri valori che la selezione avrebbe potuto portarci ad abbracciare.

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

◇ Il debunking evolutivo della morale può venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste;

◇◇ quindi se quell'argomento era corretto, tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste sono (quasi sicuramente) false, e in particolare sarà falso che il debunking evolutivo della morale ci impone un dovere oggettivo di abbracciare la sua conclusione – o che la sua generalizzazione ci impone un dovere oggettivo di accettare che tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste sono false;

◇◇◇ ma questo è assurdo,

◇◇◇◇ e quindi il debunking evolutivo della morale non può essere corretto.

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

◇ Il debunking evolutivo della morale può venire generalizzato a tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste;

◇◇ quindi se quell'argomento era corretto, tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste sono (quasi sicuramente) false, e in particolare sarà falso che il debunking evolutivo della morale ci impone un dovere oggettivo di abbracciare la sua conclusione – o che la sua generalizzazione ci impone un dovere oggettivo di accettare che tutte le nostre credenze normative implicitamente realiste sono false;

◇◇◇ *ma questo è assurdo,*

◇◇◇◇ e quindi il debunking evolutivo della morale non può essere corretto.

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

Concentriamoci sul debunking delle credenze doxastico-epistemiche:

dopotutto, l'idea è che il debunking delle credenze morali porti all'assurdo perché porta al debunking delle nostre credenze normative implicitamente realiste *in generale*, e questo debunking porterebbe all'assurdo perché tra le nostre credenze normative implicitamente realiste troviamo anche delle credenze *intorno al valore della verità*.

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

Concentriamoci sul *debunking delle credenze doxastico-epistemiche*:

dopotutto, l'idea è che il debunking delle credenze morali porti all'assurdo perché porta al debunking delle nostre credenze normative implicitamente realiste *in generale*, e questo debunking porterebbe all'assurdo perché tra le nostre credenze normative implicitamente realiste troviamo anche delle credenze *intorno al valore della verità*.

Il debunking delle nostre credenze doxastico-epistemiche parte con ● una genealogia delle stesse e, dopo aver mostrato che ●● il meccanismo al centro di questa genealogia (la selezione naturale) è fortemente inaffidabile in relazione alle credenze in questione, conclude che ●●● queste credenze sono realisticamente tutte false (e, come corollario, che l'idea che esistano doveri doxastici oggettivi è immotivata).

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

- Siamo abituati a pensare che se una certa conclusione segue logicamente da premesse vere, allora dobbiamo abbracciarla.
- Quindi quando ci viene detto che non esiste alcun dovere oggettivo di abbracciare la conclusione del nostro argomento, siamo spinti ad assumere che quello che ci sta venendo detto è che l'argomento fallisce.
- E visto che è proprio quell'argomento a dirci che non esiste alcun dovere oggettivo di abbracciare la sua conclusione, abbiamo l'impressione di un argomento che dice di se stesso di essere un argomento che non riesce a dimostrare la verità della sua conclusione, il che sarebbe effettivamente assurdo – *ma non è questo il nostro caso.*

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

Ancora Korsgaard:

“[...] non abbiamo alcuna ragione di credere nell'esistenza di entità o fatti morali, perché non abbiamo alcuna necessità di assumere l'esistenza di simili entità o fatti per spiegare i fenomeni morali. [...] Così com'è formulato, questo argomento sembrerebbe dover funzionare contro *qualsiasi* forma di realismo normativo. Dovrebbe avere tanta forza contro l'esistenza della verità normativa *teoretica* [...] quanta ne ha contro la verità normativa *pratica* [...]. Ma non possiamo coerentemente considerare questo fatto come una *ragione* per dubitare che ci siano ragioni per la credenza. Perché se non ci sono ragioni per la credenza, ipso facto non c'è ragione per credere quello che questo argomento ci dice” (Korsgaard 1996, pp. 45-46).

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale

IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

Ancora Korsgaard:

“[...] non abbiamo alcuna ragione per credere che non abbiamo alcuna ragione per spiegare i fenomeni, perché non abbiamo alcuna ragione per spiegare i fenomeni, sembrerebbe dover funzionare. Dovrebbe avere tanta forza

Nel senso *normativo* di “non c'è ragione per credere”, dire che non c'è ragione per credere la conclusione di un dato argomento è dire che non esiste alcun dovere oggettivo, neanche molto debole, di abbracciare la conclusione in questione.

Nel senso *logico* dell'espressione, dire che non c'è ragione per credere che una certa posizione sia corretta è dire che non ci sono considerazioni che parlino in suo favore (per l'ennesima volta, pensate a Mackie!).

quanta ne ha contro la verità normativa *pratica* []. Ma non possiamo coerentemente considerare questo fatto come una *ragione* per dubitare che ci siano ragioni per la credenza. Perché *se non ci sono ragioni per la credenza, ipso facto non c'è ragione per credere quello che questo argomento ci dice*” (Korsgaard 1996, pp. 45-46).

Lezione 20

13 L'evoluzione dei valori per selezione naturale IV Rispondere all'accusa di autorefutazione

Dire che “se non ci sono ragioni per la credenza, ipso facto non c'è ragione per credere quello che questo argomento ci dice” suona assurdo perché tendiamo a leggere “non c'è ragione per credere” logicamente; ma il nostro argomento è un argomento per la lettura normativa.

Ancora Korsgaard:

“[...] non abbiamo alcuna ragione per credere che non abbiamo alcuna ragione per spiegare i fenomeni naturali, sembrerebbe dover funzionare. Dovrebbe avere tanta forza quanto ne ha contro la verità normativa *pratica* []. Ma non possiamo coerentemente considerare questo fatto come una *ragione* per dubitare che ci siano ragioni per la credenza. Perché *se non ci sono ragioni per la credenza, ipso facto non c'è ragione per credere quello che questo argomento ci dice*” (Korsgaard 1996, pp. 45-46).

Nel senso *normativo* di “non c'è ragione per credere”, dire che non c'è ragione per credere la conclusione di un dato argomento è dire che non esiste alcun dovere oggettivo, neanche molto debole, di abbracciare la conclusione in questione.

Nel senso *logico* dell'espressione, dire che non c'è ragione per credere che una certa posizione sia corretta è dire che non ci sono considerazioni che parlino in suo favore (per l'ennesima volta, pensate a Mackie!).



Lezione 20

Dove siamo e dove andiamo

Il problema della natura della morale

Psicologia morale

- Evoluzione e selezione

- La teoria dei giochi

- Teoria dei giochi evolutiva e selezione del comportamento prosociale

- Due fratelli od otto cugini

- La nascita dell'altruismo dallo spirito del conflitto

- Vantaggi della coscienza

Ontologia morale

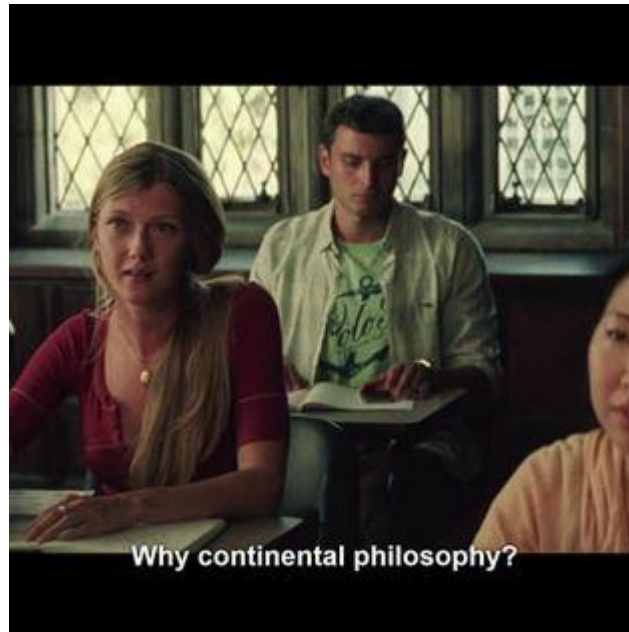
- Testa o croce

- Lotterie

- L'evoluzione dei valori per selezione naturale

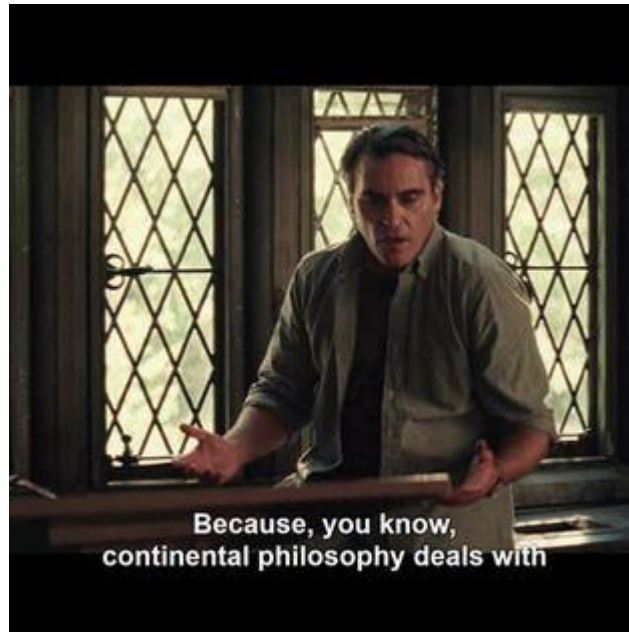
Se nulla importa

Lezione 20
Dove siamo e dove andiamo



Da *Irrational Man*, di Woody Allen, con Joaquin Phoenix ed Emma Stone.

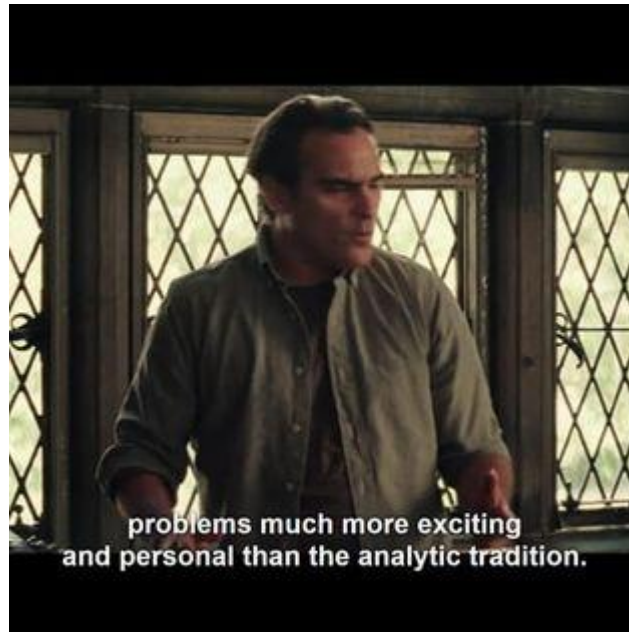
Lezione 20
Dove siamo e dove andiamo



Da *Irrational Man*, di Woody Allen, con Joaquin Phoenix ed Emma Stone.

Lezione 20

Dove siamo e dove andiamo



Da *Irrational Man*, di Woody Allen, con Joaquin Phoenix ed Emma Stone.

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

[...] se qualcuno *non* crede che una certa cosa *abbia* alcun tipo di valore, allora è improbabile che gli importi di quella cosa. [...] se qualcuno crede che una certa cosa *non* ha valore, allora questo rende probabile che *non* gli importi di essa. [...] se prima credevamo che una certa cosa ha valore, e quindi ci importava di essa, ma ora siamo arrivati a credere che è del tutto priva di valore, allora normalmente il risultato è che *smette* di importarci di quella cosa (Kahane 2017, p. 339).

[...] istinti e motivazioni animali probabilmente sopravvivranno alla conversione al nichilismo. Ma il nostro impegno nei confronti dei nostri principi e dei nostri ideali morali [...] realisticamente non sopravvivrà (Kahane 2017, p. 343).

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

C'è un senso in cui dire che se non crediamo che una certa cosa abbia valore allora di quella cosa non ci importa (o che l'abbracciare il nichilismo comporta l'abbandonare i propri ideali) è enunciare una verità concettuale.

[...] se qualcuno *non* crede che una certa cosa *abbia* alcun tipo di valore, allora è improbabile che gli importi di quella cosa. [...] se qualcuno crede che una certa cosa *non* ha valore, allora questo rende probabile che *non* gli importi di essa. [...] se prima credevamo che una certa cosa ha valore, e quindi ci importava di essa, ma ora siamo arrivati a credere che è del tutto priva di valore, allora normalmente il risultato è che *smette* di importarci di quella cosa (Kahane 2017, p. 339).

[...] istinti e motivazioni animali probabilmente sopravvivranno alla conversione al nichilismo. Ma il nostro impegno nei confronti dei nostri principi e dei nostri ideali morali [...] realisticamente non sopravvivrà (Kahane 2017, p. 343).

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

Ma se in questi passaggi si stesse limitando a enunciare delle verità concettuali, sicuramente Kahane non avrebbe sentito il bisogno di qualificare le sue affermazioni con espressioni come “è improbabile che” o “normalmente”.

[...] se qualcuno *non* crede che una certa cosa *abbia* alcun tipo di valore, allora è improbabile che gli importi di quella cosa. [...] se qualcuno crede che una certa cosa *non* ha valore, allora questo rende probabile che *non* gli importi di essa. [...] se prima credevamo che una certa cosa ha valore, e quindi ci importava di essa, ma ora siamo arrivati a credere che è del tutto priva di valore, allora normalmente il risultato è che *smette* di importarci di quella cosa (Kahane 2017, p. 339).

[...] istinti e motivazioni animali probabilmente sopravvivranno alla conversione al nichilismo. Ma il nostro impegno nei confronti dei nostri principi e dei nostri ideali morali [...] realisticamente non sopravvivrà (Kahane 2017, p. 343).

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

Per come Kahane usa queste espressioni dire che non crediamo che una certa cosa abbia valore è dire che non crediamo che essa abbia *oggettivamente* valore, e un nichilista è una persona che ritiene che non ci sia nulla che abbia *oggettivamente* una qualche importanza.

[...] se qualcuno *non* crede che una certa cosa *abbia* alcun tipo di valore, allora è improbabile che gli importi di quella cosa. [...] se qualcuno crede che una certa cosa *non* ha valore, allora questo rende probabile che *non* gli importi di essa. [...] se prima credevamo che una certa cosa ha valore, e quindi ci importava di essa, ma ora siamo arrivati a credere che è del tutto priva di valore, allora normalmente il risultato è che *smette* di importarci di quella cosa (Kahane 2017, p. 339).

[...] istinti e motivazioni animali probabilmente sopravvivranno alla conversione al nichilismo. Ma il nostro impegno nei confronti dei nostri principi e dei nostri ideali morali [...] realisticamente non sopravvivrà (Kahane 2017, p. 343).

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

Quando dice questo tipo di cose, Kahane lo fa sulla base dell'intuizione che (1) è così che una persona ragionevolmente riflessiva si comporterebbe, accoppiata con l'assunzione che (2) la maggior parte delle persone sono in effetti ragionevolmente riflessive.

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

Quando dice questo tipo di cose, Kahane lo fa sulla base dell'intuizione che (1) è *così che una persona ragionevolmente riflessiva si comporterebbe*, accoppiata con l'assunzione che (2) la maggior parte delle persone sono in effetti ragionevolmente riflessive.

Non è vero che se una persona ragionevolmente riflessiva non crede che una certa cosa abbia alcun tipo di valore (oggettivo), allora non le importerà di quella cosa.

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

Quando dice questo tipo di cose, Kahane lo fa sulla base dell'intuizione che (1) è *così che una persona ragionevolmente riflessiva si comporterebbe*, accoppiata con l'assunzione che (2) la maggior parte delle persone sono in effetti ragionevolmente riflessive.

Non è vero che se una persona ragionevolmente riflessiva non crede che una certa cosa abbia alcun tipo di valore (oggettivo), allora non le importerà di quella cosa.

Detto altrimenti: non è vero che se non crediamo che una certa cosa abbia alcun tipo di valore e vogliamo prendere a modello il comportamento di una persona ragionevolmente riflessiva, allora non dovrebbe importarci di quella cosa.

Lezione 20
14 Se nulla importa
I Street vs Kahane

“A meno che non siate dei romantici senza speranza, riconoscerete che c’è una quantità di esseri umani che attualmente se ne vanno in giro per il pianeta che, in un senso molto reale dell’espressione, avreste potuto incontrare, di cui avreste potuto innamorarvi, che avreste potuto sposare, e con cui avreste potuto costruire una vita felice, se solo le cose fossero andate in una maniera leggermente differente. Ma la maggior parte di noi pensa anche che sia possibile riconoscere perfettamente questa contingenza senza che essa vada a minare l’amore e l’impegno di una vita nei confronti della persona che, di fatto, abbiamo incontrato [...]” (Street 2012, p. 57).

Lezione 20

14 Se nulla importa

I Street vs Kahane

- Quando siamo autenticamente innamorati di una persona, ci importa di lei in una maniera del tutto speciale; ci importa di lei in un modo in cui non ci importa di *nessun* altro.
- E ciononostante, a un qualche livello siamo consapevoli che, da un punto di vista oggettivo, quello che quella persona è non giustifica questi nostri sentimenti.
- Il che mostra che i nostri sentimenti non hanno particolari difficoltà a convivere con la consapevolezza del fatto che essi sono, in ultima istanza, ingiustificati.

Lezione 20

14 Se nulla importa

I Street vs Kahane

- Quando siamo autenticamente innamorati di una persona, ci importa di lei in una maniera del tutto speciale; ci importa di lei in un modo in cui non ci importa di *nessun* altro.
- E ciononostante, a un qualche livello siamo consapevoli che, da un punto di vista oggettivo, quello che quella persona è non giustifica questi nostri sentimenti.
- Il che mostra che i nostri sentimenti non hanno particolari difficoltà a convivere con la consapevolezza del fatto che essi sono, in ultima istanza, ingiustificati.

L'abbracciare il nichilismo comporta il rendersi conto del fatto che il nostro tenere ai principi a cui di fatto teniamo è ingiustificato – nel senso che esso non è il prodotto del riconoscimento di un loro valore oggettivo; ma il nostro tenere a questi principi non ha più difficoltà a convivere con questa consapevolezza di quante non ne abbia quello che provate per la persona che amate a convivere con la consapevolezza della contingenza dell'amore.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Posto che non abbiamo motivo di credere che l'abbracciare l'antirealismo ci porterebbe *a smettere di tenere ai valori a cui di fatto teniamo*, sembra che l'abbracciare questo tipo di posizione porterebbe una persona ragionevolmente riflessiva quantomeno *a vedere le pretese avanzate dai valori in questione come ingiustificate*.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

“Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

“Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Introduciamo l’espressione “teoria metaetica scettica” per riferirci al tipo di teoria abbracciata da uno scettico morale – per cui una teoria metaetica è scettica se e solo se essa “non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti”.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

“Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Introduciamo l'espressione “teoria metaetica scettica” per riferirci al tipo di teoria abbracciata da uno scettico morale – per cui una teoria metaetica è scettica se e solo se essa “non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti”.

Supponiamo che l'antirealismo morale sia una teoria metaetica scettica. Una persona ragionevolmente riflessiva che l'abbraccia se ne renderà conto; si renderà cioè conto del fatto che la teoria metaetica che ritiene corretta non supporta le pretese che la morale avanza nei confronti suoi e degli altri; e questo vuol dire che vedrà le pretese avanzate dalla morale come ingiustificate (idem con la supposizione secondo cui l'antirealismo morale non sarebbe una teoria metaetica scettica).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

“Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Introduciamo l'espressione “teoria metaetica scettica” per riferirci al tipo di teoria abbracciata da uno scettico morale – per cui una teoria metaetica è scettica se e solo se essa “non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti”.

Supponiamo che l'antirealismo morale sia una teoria metaetica scettica. Una persona ragionevolmente riflessiva che l'abbraccia se ne renderà conto; si renderà cioè conto del fatto che la teoria metaetica che ritiene corretta non supporta le pretese che la morale avanza nei confronti suoi e degli altri; e questo vuol dire che vedrà le pretese avanzate dalla morale come ingiustificate (idem con la supposizione secondo cui l'antirealismo morale non sarebbe una teoria metaetica scettica).

Il modo in cui rispondiamo alla domanda “È l'antirealismo morale una teoria metaetica scettica?” determina come dovremmo rispondere alla domanda “L'abbracciare l'antirealismo morale porterebbe una persona ragionevolmente riflessiva a vedere le pretese avanzate dalla morale come ingiustificate?”, e viceversa. Il che significa che le due domande sono, a un certo livello di astrazione, la stessa domanda.

Lezione 20
14 Se nulla importa
II Korsgaard e lo scetticismo morale

Discutendo questa versione particolare del problema generale mi concentrerò inoltre sulla particolare forma di antirealismo morale che abbiamo discusso, secondo cui *i nostri valori morali non sono nient'altro che un riflesso di disposizioni emotive che a loro volta sono il prodotto contingente della selezione naturale e/o culturale.*

Se ci concentriamo, come faremo, sul caso della morale, il problema può venire formulato in termini della nozione korsgaardiana di scetticismo morale.

“Uno scettico morale non è una persona che pensa che non esistano concetti morali [...]. Lo scettico morale è una persona che pensa che la spiegazione dei concetti morali sarà una spiegazione che non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti” (Korsgaard 1996, p. 13).

Introduciamo l'espressione “teoria metaetica scettica” per riferirci al tipo di teoria abbracciata da uno scettico morale – per cui una teoria metaetica è scettica se e solo se essa “non supporta le pretese che la morale avanza nei nostri confronti”.

Supponiamo che l'antirealismo morale sia una teoria metaetica scettica. Una persona ragionevolmente riflessiva che l'abbraccia se ne renderà conto; si renderà cioè conto del fatto che la teoria metaetica che ritiene corretta non supporta le pretese che la morale avanza nei confronti suoi e degli altri; e questo vuol dire che vedrà le pretese avanzate dalla morale come ingiustificate (idem con la supposizione secondo cui l'antirealismo morale non sarebbe una teoria metaetica scettica).

Il modo in cui rispondiamo alla domanda “È l'antirealismo morale una teoria metaetica scettica?” determina come dovremmo rispondere alla domanda “L'abbracciare l'antirealismo morale porterebbe una persona ragionevolmente riflessiva a vedere le pretese avanzate dalla morale come ingiustificate?”, e viceversa. Il che significa che le due domande sono, a un certo livello di astrazione, la stessa domanda.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Ci sono essenzialmente due strade che potrebbero sembrar portare alla conclusione che una persona ragionevolmente riflessiva che abbraccia una posizione come quella che abbiamo discusso finirebbe per vedere le pretese della morale come ingiustificate.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Ci sono essenzialmente due strade che potrebbero sembrar portare alla conclusione che una persona ragionevolmente riflessiva che abbraccia una posizione come quella che abbiamo discusso finirebbe per vedere le pretese della morale come ingiustificate.

Possiamo introdurre la prima appropriandoci, con qualche modifica, di un altro passaggio di Korsgaard che avevo già citato:

“Supponete che qualcuno proponga una teoria [meta]etica che dà alla morale una base genetica. [...] le azioni giuste sono quelle che promuovono la preservazione della specie [...]. Inoltre, i teorici evuzionisti possono dimostrare [...] che visto che le cose stanno così, gli esseri umani hanno sviluppato dei radicati e potenti istinti in favore del fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è sbagliato. [...] Supponete ora che la morale vi chieda di fare un grosso sacrificio, come sacrificare la vostra vita, o fare del male a qualcuno che amate. Vi basterebbe davvero pensare che quest'azione promuoverà la preservazione della specie?”

(Korsgaard 1996, pp. 14-15).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Ci sono essenzialmente due strade che possono essere percorse da una persona ragionevolmente riflessiva. La prima, quella che abbiamo discusso finora, finirebbe per essere ingiustificata.

1. La nostra genealogia non dava alla morale una base necessariamente *genetica*.
2. Korsgaard praticamente ignora la distinzione tra adattamenti e tratti che sono *adattivi ora*.
3. La nozione di preservazione della *specie* non è la nozione più adatta a descrivere la posizione che ho difeso.
4. I meccanismi in questione possono tranquillamente portarci ad abbracciare anche credenze che non solo non aumentano ora, ma non hanno *mai* aumentato la fitness, anche solo indiretta, di chi le possiede.



Possiamo introdurre la prima appropriandoci, *con qualche modifica*, di un altro passaggio di Korsgaard che avevo già citato:

“Supponete che qualcuno proponga una teoria [meta]etica che dà alla morale una base genetica. [...] le azioni giuste sono quelle che promuovono la preservazione della specie [...]. Inoltre, i teorici evolucionisti possono dimostrare [...] che visto che le cose stanno così, gli esseri umani hanno sviluppato dei radicati e potenti istinti in favore del fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è sbagliato. [...] Supponete ora che la morale vi chieda di fare un grosso sacrificio, come sacrificare la vostra vita, o fare del male a qualcuno che amate. Vi basterebbe davvero pensare che quest'azione promuoverà la preservazione della specie?”

(Korsgaard 1996, pp. 14-15).

Assumiamo che la credenza nell'immoralità del mangiare la carne degli animali sia sempre stata antiadattiva; resta possibile che la ragione per cui questa credenza è presente nelle popolazioni umane sia che essa può venire dedotta da una credenza più generale nell'immoralità del cibarsi della carne di esseri senzienti, e che a sua volta questa credenza si sia evoluta per selezione naturale (perché per lungo tempo le persone non hanno tratto da essa le conseguenze che avrebbero potuto trarne).

1. La nostra genealogia non dava alla morale una base necessariamente *genetica*.
2. Korsgaard praticamente ignora la distinzione tra adattamenti e tratti che sono *adattivi ora*.
3. La nozione di preservazione della *specie* non è la nozione più adatta a descrivere la posizione che ho difeso.
4. I meccanismi in questione possono tranquillamente portarci ad abbracciare anche credenze che non solo non aumentano ora, ma non hanno *mai* aumentato la fitness, anche solo indiretta, di chi le possiede.

Possiamo introdurre la prima appropriandoci, *con qualche modifica*, di un altro passaggio di Korsgaard che avevo già citato:

“Supponete che qualcuno proponga una teoria [meta]etica che dà alla morale una base genetica. [...] le azioni giuste sono quelle che promuovono la preservazione della specie [...]. Inoltre, i teorici evolucionisti possono dimostrare [...] che visto che le cose stanno così, gli esseri umani hanno sviluppato dei radicati e potenti istinti in favore del fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è sbagliato. [...] Supponete ora che la morale vi chieda di fare un grosso sacrificio, come sacrificare la vostra vita, o fare del male a qualcuno che amate. Vi basterebbe davvero pensare che quest'azione promuoverà la preservazione della specie?”

(Korsgaard 1996, pp. 14-15).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Ci sono essenzialmente due strade che potrebbero sembrar portare alla conclusione che una persona ragionevolmente riflessiva che abbraccia una posizione come quella che abbiamo discusso finirebbe per vedere le pretese della morale come ingiustificate.

Possiamo introdurre la prima appropriandoci, *con qualche modifica*, di un altro passaggio di Korsgaard che avevo già citato:

“Supponete che qualcuno proponga una teoria [meta]etica che dà alla morale una base genetica. [...] le azioni giuste sono quelle che promuovono la preservazione della specie [...]. Inoltre, i teorici evuzionisti possono dimostrare [...] che visto che le cose stanno così, gli esseri umani hanno sviluppato dei radicati e potenti istinti in favore del fare ciò che è giusto ed evitare ciò che è sbagliato. [...] Supponete ora che la morale vi chieda di fare un grosso sacrificio, come sacrificare la vostra vita, o fare del male a qualcuno che amate. Vi basterebbe davvero pensare che quest'azione promuoverà la preservazione della specie?”

(Korsgaard 1996, pp. 14-15).

Supponi che la morale ti chieda di fare un grosso sacrificio; visto che ritieni che la morale è essenzialmente un riflesso della nostra storia evolutiva, ti basterebbe davvero pensare che i principi che ti chiedono il sacrificio in questione sono il prodotto delle forze della selezione?

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

A questa domanda non possiamo, ovviamente, rispondere sì. Per concretezza, torniamo alla storia del pubblico ministero che vi avevo raccontato all'inizio del corso.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

A questa domanda non possiamo, ovviamente, rispondere sì. Per concretezza, torniamo alla storia del pubblico ministero che vi avevo raccontato all'inizio del corso.

La domanda, però, assume che una persona ragionevolmente riflessiva convinta che la morale sia essenzialmente un riflesso della nostra storia evolutiva possa giustificarsi le pretese della morale solo dicendosi che, dopotutto, esse sono il prodotto della selezione.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

A questa domanda non possiamo, ovviamente, rispondere sì. Per concretezza, torniamo alla storia del pubblico ministero che vi avevo raccontato all'inizio del corso.

La domanda, però, assume che una persona ragionevolmente riflessiva convinta che la morale sia essenzialmente un riflesso della nostra storia evolutiva possa giustificarsi le pretese della morale solo dicendosi che, dopotutto, esse sono il prodotto della selezione.

E questo è evidentemente falso: quando mi trovo a interrogarmi sulle credenziali delle richieste che la morale avanza nei miei confronti, la risposta che posso darmi è che io ai principi morali in effetti tengo; certo, credo anche che la ragione per cui tengo a questi principi sia, in definitiva, che in passato il tenerci ha aumentato la fitness di chi ci teneva – ma questa credenza non cancella il fatto che a questi principi io tengo.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Ci sono essenzialmente due strade che potrebbero sembrar portare alla conclusione che una persona ragionevolmente riflessiva che abbraccia una posizione come quella che abbiamo discusso finirebbe per vedere le pretese della morale come ingiustificate.

Possiamo introdurre la seconda citando, ancora una volta, un passaggio da Korsgaard:

“[...] data la forza dell’istinto morale, vi trovereste travolti dal bisogno di fare quello che la morale richiede anche se pensate che la *ragione* per farlo è inadeguata. Forse il dolore di ignorare questo istinto vi piega, come i dolori della tortura o della fame più estrema. Potreste allora essere mossi dall’istinto anche se riflessivamente non approvate le sue richieste. [...] vorreste non avere questo istinto, [...] vorreste poterlo far andar via, anche se dato che l’avete, esso riesce comunque a muovervi” (Korsgaard 1996, p. 15).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Quello che Korsgaard sta descrivendo in questo passaggio è una persona che in un certo senso tiene ai valori morali, ma ci tiene suo malgrado, e per questa ragione sembra che essa non possa davvero *giustificarsi* le pretese della morale semplicemente dicendosi che dopotutto ai principi in questione lei ci tiene.

Questo suo tenere ai valori morali le è infatti in qualche modo estraneo e quindi la sua influenza non le si presenta tanto come un convincimento quanto come una sorta di *costrizione*.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Possiamo cercare di chiarire ulteriormente la situazione che Korsgaard ha in mente servendoci di una distinzione generalmente associata al nome di Harry Frankfurt:

“Sembra essere peculiarmente caratteristica degli esseri umani [...] l’essere in grado di formare quelli che chiamerò “desideri del secondo ordine” [...]. Oltre a volere e scegliere ed essere mossi *a fare* questo o quello, gli uomini possono anche voler avere (o non avere) certi desideri e motivazioni. Sono in grado di voler essere differenti, nelle loro preferenze e nei loro intenti, da quello che sono. Molti animali sembrano avere la capacità per quelli che chiamerò “desideri del primo ordine” [...]. Nessun altro animale oltre all’uomo, però, sembra avere la capacità di autovalutazione riflessiva che viene manifestata nella formazione di desideri del secondo ordine” (Frankfurt 1971, pp. 6-7).

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Che un individuo possa trovarsi a tenere alla morale suo malgrado è chiaro. Ed è chiaro anche che un individuo in questa situazione non potrebbe giustificarsi le pretese della morale semplicemente dicendosi che, dopotutto, tiene ai principi in questione – perché questo suo tenerci gli è in qualche modo estraneo.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Che un individuo possa trovarsi a tenere alla morale suo malgrado è chiaro. Ed è chiaro anche che un individuo in questa situazione non potrebbe giustificarsi le pretese della morale semplicemente dicendosi che, dopotutto, tiene ai principi in questione – perché questo suo tenerci gli è in qualche modo estraneo.

La domanda è se abbiamo motivo di credere che l'abbracciare una posizione come quella che ho difeso porterebbe una persona ragionevolmente riflessiva che tiene alla morale ad avere questo tipo di atteggiamento nei confronti dei propri sentimenti verso i principi morali.

Lezione 20

14 Se nulla importa

II Korsgaard e lo scetticismo morale

Che un individuo possa trovarsi a tenere alla morale suo malgrado è chiaro. Ed è chiaro anche che un individuo in questa situazione non potrebbe giustificarsi le pretese della morale semplicemente dicendosi che, dopotutto, tiene ai principi in questione – perché questo suo tenerci gli è in qualche modo estraneo.

La domanda è se abbiamo motivo di credere che l'abbracciare una posizione come quella che ho difeso porterebbe una persona ragionevolmente riflessiva che tiene alla morale ad avere questo tipo di atteggiamento nei confronti dei propri sentimenti verso i principi morali.

Pensate ancora al caso dell'amore. La contingenza dell'amore non solo non distrugge l'amore; non produce neanche un desiderio del secondo ordine di liberarsene. Potete essere perfettamente consapevoli del fatto che ci sono tantissime altre persone di cui avreste potuto innamorarvi e non solo continuare ad amare la persona che di fatto amate, ma anche continuare ad approvare riflessivamente i vostri sentimenti.

Bibliografia della prima parte del corso

- Aktipis, Athena C. (2004). Know When to Walk Away: Contingent Movement and the Evolution of Cooperation. *Journal of Theoretical Biology* 231 (2), 249-260.
- Angner, Erik (2020). Epistemic Humility – Knowing Your Limits in a Pandemic. *Behavioral Scientist* 13 aprile 2020.
- Axelrod, Robert (1984). *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books.
- Binmore, Ken (1994). *Game Theory and the Social Contract, Volume 1: Playing Fair*. Cambridge-London: MIT Press.
- Blair, R.J.R. (1995). A Cognitive Developmental Approach to Morality: Investigating the Psychopath. *Cognition* 57 (1), 1-29.
- Blair, R.J.R. (1997). Moral Reasoning and the Child with Psychopathic Tendencies. *Personality and Individual Differences* 22 (5), 731-739.
- Boyd, Robert; Gintis, Herbert; Bowles, Samuel; Richerson, Peter J. (2003) [2005]. The Evolution of Altruistic Punishment. In Robert Boyd, Peter J. Richerson, *The Origin and Evolution of Cultures*. New York-Oxford: Oxford University Press, 241-250.

Bibliografia della prima parte del corso

Boyd, Robert; Richerson, Peter J. (1992) [2005]. Punishment Allows the Evolution of Cooperation (or Anything Else) in Sizable Groups. In Robert Boyd, Peter J. Richerson, *The Origin and Evolution of Cultures*. New York-Oxford: Oxford University Press, 166-188.

Cameron, C. Daryl; Payne, B. Keith; Doris, John M. (2013). Morality in High Definition: Emotion Differentiation Calibrates the Influence of Incidental Disgust on Moral Judgments. *Journal of Experimental Social Psychology* 49 (4), 719-725.

Caruana, Fausto; Viola, Marco (2018). *Come funzionano le emozioni – Da Darwin alle neuroscienze*. Bologna: Il Mulino.

Chalmers, David J. (2003) [2010]. The Matrix as Metaphysics. In David J. Chalmers, *The Character of Consciousness*. New York-Oxford: Oxford University Press, 455-494.

Chalmers, David J. (2022). *Reality+ – Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*. London: Penguin Books.

Clifford, William Kingdon (1877). The Ethics of Belief. *Contemporary Review* 29 (1), 289-309.

Bibliografia della prima parte del corso

Damasio, Antonio R. (1994) [1995]. *Descartes' Error – Emotion, Reason, and the Human Brain*. Traduzione italiana *L'errore di Cartesio – Emozione, ragione e cervello umano*. Milano: Adelphi.

Darwin, Charles (1871) [2009]. *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. Traduzione italiana *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*. Roma: Newton Compton.

Dawkins, Richard (1976) [2017]. *The Selfish Gene*. Traduzione italiana *Il gene egoista – La parte immortale di ogni essere vivente*. Milano: Mondadori.

Frankfurt, Harry G. (1971). Freedom of the Will and the Concept of a Person. *Journal of Philosophy* 68 (1), 5-20.

Freud, Sigmund (1927) [2015]. *Die Zukunft einer Illusion*. Traduzione italiana *L'avvenire di un'illusione*. Torino: Einaudi.

Gould, Stephen J.; Vrba, Elisabeth S. (1982) [2008]. Exaptation – a Missing Term in the Science of Form. Traduzione italiana *Exaptation: un termine che mancava nella scienza della forma*. In Stephen J. Gould, Elisabeth S. Vrba, *Exaptation – Il bricolage dell'evoluzione*. Torino: Bollati Boringhieri, 7-53.

Bibliografia della prima parte del corso

- Haidt, Jonathan (2001). The Emotional Dog and Its Rational Tail: a Social Intuitionist Approach to Moral Judgment. *Psychological Review* 108 (4), 814-834.
- Haidt, Jonathan; Björklund, Fredrik; Murphy, Scott (2000). Moral Dumbfounding: when Intuition Finds No Reason. Manoscritto inedito.
- Haidt, Jonathan; Koller, Silvia Helena; Dias, Maria G. (1993). Affect, Culture, and Morality, or Is It Wrong to Eat Your Dog?. *Journal of Personality and Social Psychology* 65 (4), 613-628.
- Hamilton, William D. (1964). The Genetical Evolution of Social Behavior I. *Journal of Theoretical Biology* 7 (1), 1-16.
- Hamilton, William D. (1967). Extraordinary Sex Ratios. *Science* 156 (3774), 477-488.
- Harman, Gilbert (1977). *The Nature of Morality – An Introduction to Ethics*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Bibliografia della prima parte del corso

Henrich, Joseph; Boyd, Robert (2001) [2005]. Why People Punish Defectors – Weak Conformist Transmission Can Stabilize Costly Enforcement of Norms in Cooperative Dilemmas. In Robert Boyd, Peter J. Richerson, *The Origin and Evolution of Cultures*. New York-Oxford: Oxford University Press, 189-203.

Hoffman, Donald (2019) [2020]. *The Case against Reality – How Evolution Hid the Truth from Our Eyes*. Traduzione italiana *L'illusione della realtà – Come l'evoluzione ci inganna sul mondo che vediamo*. Torino: Bollati Boringhieri.

Holmes, Michael J.; Oldroyd, Benjamin P.; Duncan, Michael; Allsopp, Michael H.; Beekman, Madeleine (2013). Cheaters Sometimes Prosper: Targeted Worker Reproduction in Honeybee (*Apis Mellifera*) Colonies during Swarming. *Molecular Ecology* 22 (16), 4298-4306.

Joyce, Richard (2006). *The Evolution of Morality*. Cambridge-London: MIT Press.

Kahane, Guy (2011). Evolutionary Debunking Arguments. *Noûs* 45 (1), 103-125.

Kahane, Guy (2017). If Nothing Matters. *Noûs* 51 (2), 327-353.

Korsgaard, Christine M. (1996). *The Sources of Normativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bibliografia della prima parte del corso

- Lewontin, Richard C. (1970). The Units of Selection. *Annual Review of Ecology and Systematics* 1 (1), 1-18.
- Mackie, J.L. (1977). *Ethics – Inventing Right and Wrong*. London: Penguin Books.
- May, Joshua (2014). Does Disgust Influence Moral Judgment?. *Australasian Journal of Philosophy* 92 (1), 125-141.
- Monton, Bradley (2019). How to Avoid Maximizing Expected Utility. *Philosophers' Imprint* 19 (18), 1-25.
- Nichols, Shaun (2004). *Sentimental Rules – On the Natural Foundations of Moral Judgment*. New York-Oxford: Oxford University Press.
- Nichols, Shaun (2015). *Bound – Essays on Free Will and Responsibility*. New York-Oxford: Oxford University Press.
- Nichols, Shaun (2021). *Rational Rules – Towards a Theory of Moral Learning*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Bibliografia della prima parte del corso

- Nowak, Martin A.; Highfield, Roger (2011) [2012]. *Supercooperators – Altruism, Evolution, and why We Need Each Other to Succeed*. Traduzione italiana *Supercooperatori – Altruismo ed evoluzione: perché abbiamo bisogno l'uno dell'altro*. Torino: Codice.
- Nowak, Martin A.; Sigmund, Karl (1989). Oscillations in the Evolution of Reciprocity. *Journal of Theoretical Biology* 137 (1), 21-26.
- Nowak, Martin A.; Sigmund, Karl (1992). Tit for Tat for Heterogeneous Populations. *Nature* 355 (6357), 250-253.
- Nowak, Martin A.; Sigmund, Karl (1993). A Strategy of Win-Stay, Lose-Shift That Outperforms Tit-for-Tat in the Prisoner's Dilemma Game. *Nature* 364 (6432), 56-58.
- Nowak, Martin A.; Sigmund, Karl (1994). The Alternating Prisoner's Dilemma. *Journal of Theoretical Biology* 168 (2), 219-226.
- Parfit, Derek (1984). *Reasons and Persons*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Bibliografia della prima parte del corso

Parfit, Derek (2011). *On What Matters – Volume Two*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Prinz, Jesse J. (2007). *The Emotional Construction of Morals*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Rose, David; Nichols, Shaun (2019). From Punishment to Universalism. *Mind & Language* 34 (1), 59-72.

Rousseau, Jean-Jacques (1755) [2013]. *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Traduzione italiana *Origine della disuguaglianza*. Milano: Feltrinelli.

Sober, Elliott (2011). *Did Darwin Write the Origin Backwards? Philosophical Essays on Darwin's Theory*. Amherst: Prometheus Books.

Sober, Elliott (2020). Infectious Diseases and the Evolution of Virulence. Pubblicato sul blog del *British Journal for the Philosophy of Science*, *Auxiliary Hypotheses*.

Sober, Elliott; Wilson, David Sloan (1998). *Unto Others – The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*. Cambridge-London: Harvard University Press.

Bibliografia della prima parte del corso

Soltis, Joseph; Boyd, Robert; Richerson, Peter J. (1995) [2005]. Can Group-Functional Behaviors Evolve by Cultural Group Selection? – An Empirical Test. In Robert Boyd, Peter J. Richerson, *The Origin and Evolution of Cultures*. New York-Oxford: Oxford University Press, 204-226.

Sperber, Dan (1996). *Explaining Culture – A Naturalistic Approach*. Oxford: Blackwell.

Street, Sharon (2006). A Darwinian Dilemma for Realist Theories of Value. *Philosophical Studies* 127 (1), 109-166.

Street, Sharon (2009a). In Defense of Future Tuesday Indifference: Ideally Coherent Eccentrics and the Contingency of What Matters. *Philosophical Issues* 19 (1), 273-298.

Street, Sharon (2009b). Evolution and the Normativity of Epistemic Reasons. *Canadian Journal of Philosophy* 39 (supplement), 213-248.

Bibliografia della prima parte del corso

Street, Sharon (2012). Coming to Terms with Contingency: Humean Constructivism about Practical Reason. In James Lenman, Yonatan Shemmer (eds.), *Constructivism in Practical Philosophy*. New York-Oxford: Oxford University Press, 40-59.

Street, Sharon (2015). Does Anything Really Matter or Did We Just Evolve to Think So?. In Alex Byrne, Joshua Cohen, Gideon Rosen, Seana Shiffrin (eds.), *The Norton Introduction to Philosophy*. New York: Norton, 685-693.

Trivers, Robert L. (1971). The Evolution of Reciprocal Altruism. *Quarterly Review of Biology* 46 (1), 35-57.

Wedekind, Claus; Milinski, Manfred (1996). Human Cooperation in the Simultaneous and the Alternating Prisoner's Dilemma: Pavlov versus Generous Tit-for-Tat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 93 (7), 2686-2689.

Wilkinson, Gerald S. (1984). Reciprocal Food Sharing in the Vampire Bat. *Nature* 308 (5955), 181-184.

Bibliografia della prima parte del corso

Williams, George C. (1966). *Adaptation and Natural Selection – A Critique of Some Current Evolutionary Thought*. Princeton-Oxford: Princeton University Press.

Lezione 21

15 Disegno intelligente, una mappa

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

La filosofia della religione non si interessa solo di Dio, della sua esistenza e dei suoi attributi; ricade nell'area, per esempio, anche ♦ lo studio dell'architettura cognitiva sottesa all'esperienza religiosa (per cui vd., ad esempio, Ichino 2020).

Ma la parte tradizionalmente più importante della disciplina si occupa ♦♦ di Dio, della sua esistenza e dei suoi attributi; e qui dobbiamo fare una distinzione:

♣ Critica filosofica della teologia rivelata.

♣♣ Teologia naturale.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

Un esempio classico di ♣ critica filosofica alla teologia rivelata è il *Trattato teologico-politico* di Spinoza (1670).

Nell'*Etica* (1677), Spinoza identifica Dio con la totalità della natura, privandolo quindi delle caratteristiche psicologiche e morali centrali nella concezione tradizionale ed espungendo dal mondo qualsiasi tipo di finalismo; queste idee sono, di base, le stesse che, ancora ventitreenne, l'avevano portato alla scomunica dalla comunità ebreo-portoghese di Amsterdam:

“Cursed be he by day and cursed be he by night; cursed be he when he lies down and cursed be he when he rises up. Cursed be he when he goes out and cursed be he when he comes in. [...] no one is to communicate with him, orally or in writing, or show him any favor, or stay with him under the same roof, or come within four cubits of his vicinity, or read any treatise composed or written by him” (citato in Nadler 2011, p. 8).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

Un esempio classico di ♣ critica filosofica alla teologia rivelata è il *Trattato teologico-politico* di Spinoza (1670).

Nell'*Etica* (1677), Spinoza identifica Dio con la totalità della natura, privandolo quindi delle caratteristiche psicologiche e morali centrali nella concezione tradizionale ed espungendo dal mondo qualsiasi tipo di finalismo; queste idee sono, di base, le stesse che, ancora ventitreenne, l'avevano portato alla scomunica dalla comunità ebreo-portoghese di Amsterdam:

“According to Lucas, Spinoza took his expulsion in good stride. “All the better”, he quotes Spinoza as saying, “they do not force me to do anything that I would not have done of my own accord if I did not dread scandal. ... I gladly enter on the path that is opened to me”” (Nadler 2011, p. 11).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

Nel *Trattato* Spinoza lascia le tesi più metafisiche dell'*Etica* in secondo piano, ma questo non bastò a risparmiare al libro un'accoglienza estremamente ostile; il *Trattato* venne definito dai contemporanei (vd. Nadler 2011, p. XI):

- Un documento senza Dio, che dovrebbe venire immediatamente proibito in ogni paese.
- Una pubblicazione dannosa ad ogni religione, che dovrebbe venire sepolta per sempre in un eterno oblio.
- Un libro pieno di abominazioni, che ogni persona ragionevole dovrebbe trovare aberrante.
- Un libro forgiato all'inferno, scritto dal diavolo stesso.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione



Il diavolo

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

Ma che cosa aveva sostenuto di così scandaloso Spinoza nel *Trattato*?

- La *Bibbia* non è un resoconto della parola di Dio; non è stata composta dai profeti ma compilata secoli dopo sulla base di documenti precedenti e di scelte politiche precise; i suoi insegnamenti hanno un'utilità spaziotemporalmente limitata (“la legge è falsa”).
- La vera religione non ha nulla a che fare con le sottigliezze teologiche, le cerimonie liturgiche o i dogmi della fede; essa si riduce ad una sola regola: ama il prossimo tuo.
- Le autorità ecclesiastiche non dovrebbero avere alcun ruolo nella conduzione di uno stato moderno.
- La provvidenza divina non esiste e la credenza nei miracoli, intesi come eccezioni alle leggi di natura, è superstizione.
- I profeti del *Vecchio testamento* erano persone eticamente superiori, ma non avevano alcun accesso speciale alla parola di Dio.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

I Di che cosa parla la filosofia della religione

Noi qui ci occuperemo di ♣♣ teologia naturale; più precisamente, ci occuperemo di quella parte della teologia naturale che si occupa ♠ *dell'esistenza* di Dio (anche se ci troveremo giocoforza a dire qualcosa anche dei suoi attributi); e ancora più precisamente, ci occuperemo di quella parte della teologia naturale che si occupa degli ♥ *argomenti* a favore e contro l'esistenza di Dio (per un approccio differente vd. Plantinga 2000).

Argomenti (o meglio famiglie di argomenti) storicamente più importanti:

- ▲ Argomento ontologico.
- ▲ Argomento della causa prima (e/o necessaria e/o extramondana), o “cosmologico”, o (un po' ingannevolmente) “a priori”.
- ▼ Argomento del male.
- ▲ Argomento del disegno intelligente, o “del disegno”, o “teleologico”, o “fisico-teologico”, o “a posteriori”.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“[...] noi crediamo che tu [Dio] sia qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore. [...] certamente quel medesimo insipiente [che nega la tua esistenza], quando ode ciò che io dico, cioè “qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore”, intende ciò che sente dire; e ciò che intende è nel suo intelletto [...]. Ma certamente ciò di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore non può esistere nel solo intelletto. Infatti, se esiste nel solo intelletto, si può pensarlo esistente anche nella realtà e questo allora sarebbe maggiore. [...] Dunque, senza dubbio, qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore esiste sia nell'intelletto che nella realtà” (Anselmo d'Aosta 1078, pp. 83-85).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“[...] noi crediamo che tu [Dio] sia qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore. [...] certamente quel medesimo insipiente [che nega la tua esistenza], quando ode ciò che io dico, cioè “qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore”, intende ciò che sente dire; e ciò che intende è nel suo intelletto [...]. Ma certamente ciò di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore non può esistere nel solo intelletto. Infatti, se esiste nel solo intelletto, si può pensarlo esistente anche nella realtà e questo allora sarebbe maggiore. [...] Dunque, senza dubbio, qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore esiste sia nell'intelletto che nella realtà” (Anselmo d'Aosta 1078, pp. 83-85).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“[...] noi crediamo che tu [Dio] sia qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore. [...] certamente quel medesimo insipiente [che nega la tua esistenza], quando ode ciò che io dico, cioè “qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore”, intende ciò che sente dire; e ciò che intende è nel suo intelletto [...]. Ma certamente ciò di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore non può esistere nel solo intelletto. Infatti, se esiste nel solo intelletto, si può pensarlo esistente anche nella realtà e questo allora sarebbe maggiore. [...] Dunque, senza dubbio, qualcosa di cui non può pensarsi nessuna cosa maggiore esiste sia nell'intelletto che nella realtà” (Anselmo d'Aosta 1078, pp. 83-85).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“È certo [...] che l'idea di Dio, ossia di un ente sommamente perfetto, la trovo in me non meno dell'idea di qualsiasi figura o numero; e io non intendo meno chiaramente e distintamente che alla natura di Dio appartiene di esistere in ogni tempo di quanto intendo che alla natura di una figura o di un numero appartiene quel che io dimostri di essi [...]” (Descartes 1641, p. 109).

(L'argomento è generalmente visto come una versione dell'argomento ontologico perché che l'esistenza fa parte della natura di Dio sarebbe deducibile dalla sua insuperabile perfezione: come può un essere che non esiste essere insuperabilmente perfetto? Non è forse l'esistere meglio del non esistere?)

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“È certo [...] che l'idea di Dio, ossia di un ente sommamente perfetto, la trovo in me non meno dell'idea di qualsiasi figura o numero; e io non intendo meno chiaramente e distintamente che alla natura di Dio appartiene di esistere in ogni tempo di quanto intendo che alla natura di una figura o di un numero appartiene quel che io dimostri di essi [...]” (Descartes 1641, p. 109).

(L'argomento è generalmente visto come una versione dell'argomento ontologico perché che l'esistenza fa parte della natura di Dio sarebbe deducibile dalla sua insuperabile perfezione: come può un essere che non esiste essere insuperabilmente perfetto? Non è forse l'esistere meglio del non esistere?)

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“L'argomento ontologico mira a dimostrare l'esistenza di un essere insuperabilmente perfetto [...], il quale viene identificato con Dio” (Hughes 2005, p. 54).

“È certo [...] che l'idea di Dio, ossia di un ente sommamente perfetto, la trovo in me non meno dell'idea di qualsiasi figura o numero; e io non intendo meno chiaramente e distintamente che alla natura di Dio appartiene di esistere in ogni tempo di quanto intendo che alla natura di una figura o di un numero appartiene quel che io dimostri di essi [...]” (Descartes 1641, p. 109).

(L'argomento è generalmente visto come una versione dell'argomento ontologico perché che l'esistenza fa parte della natura di Dio sarebbe deducibile dalla sua insuperabile perfezione: come può un essere che non esiste essere insuperabilmente perfetto? Non è forse l'esistere meglio del non esistere?)

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“Prendendo lo spunto dall'esistenza di individui causati, questi argomenti [della causa prima] mirano a dimostrare l'esistenza di una causa in qualche modo speciale, la quale viene poi identificata con Dio” (Hughes 2005, p. 21).

“Nel risalire quindi dagli effetti alle cause dobbiamo o procedere in una successione infinita [...] o alla fine dobbiamo far ricorso a qualche causa ultima, *necessariamente* esistente. Ora, che la prima supposizione sia assurda si può dimostrare così. Nell'infinita catena o successione di cause e effetti ciascun singolo effetto viene determinato a esistere dal potere e dall'efficacia di quella causa che immediatamente lo precede, ma tutta l'eterna catena o successione, presa nel suo insieme, non è **determinata o causata** da alcunché. È evidente però che essa richiede **una causa o una ragione** [...]. È comunque ragionevole porsi il problema del perché esista dall'eternità proprio questa particolare successione di cause [...]. Dobbiamo perciò far ricorso a **un Essere che sia necessariamente esistente** [...]” (Hume 1779, p. 171; traduzione modificata).

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“Prendendo lo spunto dall'esistenza di individui causati, questi argomenti [della causa prima] mirano a dimostrare l'esistenza di una causa in qualche modo speciale, la quale viene poi identificata con Dio” (Hughes 2005, p. 21).

Qui l'idea è di opporre l'aver una causa nel senso comune (non applicabile ad una successione che va indietro all'infinito nel tempo) con l'aver una causa in un senso più generale, una ragione della propria esistenza: anche se la serie non è “**determinata o causata**”, essa ha (in un altro senso del termine) “**una causa**”, o “**una ragione**”.

E una volta arrivati a questa causa extramondana, si suppone di non poter partire con un altro regresso e quindi di dover introdurre **un essere necessariamente esistente**, la cui esistenza quindi non richiede ragione.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“Prendendo lo spunto dall'esistenza di individui causati, questi argomenti [della causa prima] mirano a dimostrare l'esistenza di una causa in qualche modo speciale, la quale viene poi identificata con Dio” (Hughes 2005, p. 21).

“Non c'è Essere [...] la cui non-esistenza implichi contraddizione” (Hume 1779, p. 173).

- Qui Hume non ha in mente principalmente Cartesio, ma di fatto sta rifiutando l'idea cartesiana secondo cui della natura di un individuo può far parte l'esistenza.
- Notate come la distinzione tra (una versione de) l'argomento ontologico e l'argomento della causa prima sia labile e sfumata!

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“Prendendo lo spunto dall'esistenza di individui causati, questi argomenti [della causa prima] mirano a dimostrare l'esistenza di una causa in qualche modo speciale, la quale viene poi identificata con Dio” (Hughes 2005, p. 21).

“Ma poi, sulla base di questa pretesa spiegazione di necessità, perché non potrebbe essere l'universo materiale quell'Essere necessariamente esistente?” (Hume 1779, p. 175).

○ Notate che questa sarebbe precisamente la risposta di Spinoza, che è non solo un determinista, ma un necessitarista: ritiene che la storia reale del mondo sia l'unica metafisicamente possibile e quindi nega che sia “comunque ragionevole porsi il problema del perché esista dall'eternità proprio questa particolare successione di cause”.

Lezione 21

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

(Onniscienza e perfetta razionalità servono perché Dio deve, per esempio, (1) sapere di essere onnipotente e (2) essere abbastanza razionale da rendersi conto che se non vuole il male allora deve creare il mondo in un certo modo)

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲ “Le vecchie domande di EPICURO sono ancora senza risposta. Vuole prevenire il male, ma non ne è capace? Allora è impotente. Ne è capace ma non vuole? Allora è malvagia. Ne è capace e lo vuole? E allora da dove proviene il male?” (Hume 1779, pp. 195-197).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▼ “Questo mondo non è che un punto, a confronto dell'universo. Questa vita nient'altro che un momento, a confronto dell'eternità. I fenomeni del male, presenti qui, vengono perciò rettificati in altre regioni e in un periodo di esistenza futura” (Hume 1779, p. 199).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲ ▲ “[...] anche ammettendo [...] che la felicità animale, o almeno quella umana, sia in questa vita superiore alla sofferenza, non avreste comunque ottenuto nulla. Perché non è assolutamente questo quello che ci si aspetta da un potere infinito, saggezza infinita, e bontà infinita. Perché, benché minima, c'è sofferenza nel mondo?” (Hume 1779, pp. 203-205).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

Ma ecco dei passaggi da Leibniz che sembrano spiegare meglio quello che Demea aveva in mente due slides fa:

▼ ▼ “Tutti sanno che egli ha cura dell'intero universo, le cui parti sono tra loro connesse; si deve quindi inferire che egli ha presenti un'infinità di punti di vista, che gli hanno fatto giudicare non conveniente l'impedire certi mali” (Leibniz 1710, p. 107).

“Gusteremmo forse a sufficienza la salute, e ne renderemmo appropriatamente grazie a Dio, se non fossimo mai stati ammalati?” (Leibniz 1710, p. 161).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▼ ▼ “Un uomo potrebbe dare prove così ampie e così forti della sua virtù e delle sua santità, che tutte le ragioni, anche le più evidenti, avanzate contro di lui per addossargli un presunto crimine [...] meriterebbero di essere respinte [...]” (Leibniz 1710, p. 108).

“Certo, si possono immaginare mondi possibili liberi dal peccato e dalle miserie [...] ma anche questi mondi [...] sarebbero, per quanto riguarda il bene, assai inferiori al nostro. Non sarei in grado di mostrarvelo nei particolari [...] Ma voi dovete giudicarlo con me *ab effectu*, poiché Dio ha scelto questo mondo così com'è” (Leibniz 1710, p. 159).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

Ma se non accettiamo per stabilita la presunzione d'innocenza nei confronti di Dio questa sembra dover essere la risposta:

▲ ▲ ▲ “[...] il massimo che possiamo ottenere con tali congetture e finzioni è accertare la semplice possibilità della nostra opinione, ma mai possiamo, con questi presupposti, stabilirne la realtà” (Hume 1779, p. 201).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▼▼▼ “[...] la frequente ripetizione della parola *infinito*, presente in tutti gli scrittori di teologia, ha più il sapore di panegirico che di filosofia [...]. Supponendo [...] che l'Autore della natura sia di perfezione finita, seppure di molto superiore all'umanità, possiamo dare conto del male e del bene morale in modo soddisfacente [...]” (Hume 1779, p. 209).

(Notate che la rinuncia all'onnipotenza era già implicita nelle risposte precedenti)

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲▲▲▲ “[...] se una intelligenza molto limitata, che supponiamo del tutto ignara dell'universo, venisse assicurata del fatto che l'universo è il prodotto di un Essere molto buono, saggio e potente, benché finito, essa, *in anticipo*, sulla base delle proprie congetture, se ne formerebbe una nozione diversa da quella che noi ci formiamo in base all'esperienza” (Hume 1779, p. 211).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲▲▲▲ “Tutti gli animali potrebbero trovarsi costantemente in uno stato di piacere e, se pressati da qualche necessità della natura, [...] potrebbero avvertire una diminuzione di piacere, invece che dolore” (Hume 1779, p. 217).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲▲▲▲ “Ma la capacità di percepire dolore non sarebbe da sola in grado di produrre dolore, se non fosse per la *seconda* circostanza, cioè che il mondo è regolato da leggi generali [...]” (Hume 1779, p. 219).

“Una flotta, i cui fini fossero benefici per la società, potrebbe sempre incontrare un vento favorevole; principi buoni potrebbero godere di buona salute e lunga vita [...]” (Hume 1779, p. 221).

(Hume discute altre due circostanze, che però noi qui possiamo ignorare)

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

Ritorniamo ora al nostro visitatore da fuori dell'universo:

▲▲▲▲ “Supponendo ora che questa persona venga condotta nel mondo, sempre con l'assicurazione che è l'opera di un Essere sublime e benevolo, potrebbe forse provare delusione, ma non potrebbe mai ritrattare la sua precedente credenza, se fondata su argomenti molto solidi” (Hume 1779, p. 211).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲ ▲ ▲ ▲ “Invece, nel caso reale riguardante l'uomo, supponendo che questo essere non sia precedentemente convinto di una intelligenza suprema, benevola e potente, ma sia ridotto a desumere una tale credenza dalle apparenze delle cose, [...] quest'uomo non troverà mai alcuna ragione in favore di tale conclusione” (Hume 1779, p. 213).

“[...] poiché questa bontà non è stabilita anteriormente ma deve essere inferita a partire dai fenomeni, allora non possono darsi fondamenti in favore di tale inferenza [...]” (Hume 1779, p. 233).

Lezione 22

16 Filosofia della religione e teologia naturale

II Alcuni argomenti per e contro l'esistenza di Dio

“[...] un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale avrebbe creato un mondo in cui il male non sarebbe mai esistito. Ma il male esiste. Quindi non vi è un Dio onnipotente, onnisciente, perfettamente buono, e perfettamente razionale” (Hughes 2005, p. 90).

▲▲▲▲ “Qui il sistema MANICHEO ci dà un'ipotesi adeguata a risolvere la difficoltà. [...] Tuttavia, se consideriamo la perfetta uniformità e concordanza delle parti dell'universo, non vi scopriamo alcuna traccia della lotta di un Essere malevolo contro uno benevolo. [...] La vera conclusione è che la fonte originaria di tutte le cose è del tutto indifferente a tutti questi principi, e non ha maggior riguardo verso il bene rispetto al male [...]” (Hume 1779, p. 235).

Lezione 22

Dove siamo e dove andiamo

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

$\Pr_A(H)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera, date le assunzioni A.

(Le assunzioni vengono anche dette definire una “funzione di probabilità”)

Per esempio la probabilità di pescare l'asso di picche, sotto l'assunzione che il mazzo sia un normale mazzo di carte francesi può essere scritta così: $\Pr_{\text{Il mazzo è un normale mazzo di carte francesi}}(\text{pescherò l'asso di picche})$.

- Qual è il valore di questa probabilità?
- Qual è la probabilità di pescare una carta di picche da questo mazzo?
- Qual è la probabilità di pescare una carta nera?

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

Gli assiomi di Kolmogorov:

1) $0 \leq \Pr_A(H) \leq 1$

2) Se A implica logicamente H, allora $\Pr_A(H) = 1$

3) Se A implica logicamente che H e J sono incompatibili, allora $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J)$

○ Immaginate che dal nostro mazzo siano state tolte le picche e i fiori; qual è la probabilità dell'ipotesi che pescherò una carta rossa?

○○ Qual è la probabilità dell'ipotesi che domani o pioverà o non pioverà?
Dobbiamo specificare delle assunzioni per rispondere a questa domanda?

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

Gli assiomi di Kolmogorov:

1) $0 \leq \Pr_A(H) \leq 1$

2) Se A implica logicamente H, allora $\Pr_A(H) = 1$

3) Se A implica logicamente che H e J sono incompatibili, allora $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J)$

○○○ Immaginate che dal nostro mazzo siano state tolte tutte le figure nere; qual è la probabilità dell'ipotesi disgiuntiva secondo cui o pescherò una figura o pescherò una carta nera?

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

Gli assiomi di Kolmogorov:

1) $0 \leq \Pr_A(H) \leq 1$

2) Se A implica logicamente H, allora $\Pr_A(H) = 1$

3) Se A implica logicamente che H e J sono incompatibili, allora $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J)$

○○○ Immaginate che dal nostro mazzo siano state tolte tutte le figure nere; qual è la probabilità dell'ipotesi disgiuntiva secondo cui o pescherò una figura o pescherò una carta nera?

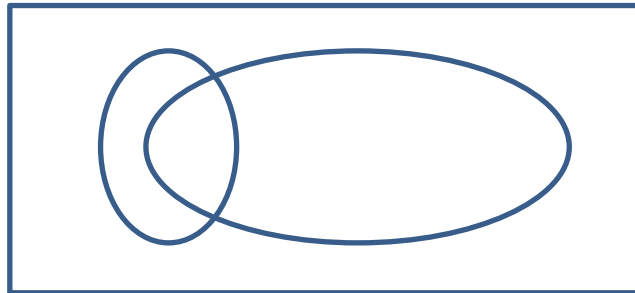
●●● Data l'assunzione, la probabilità di pescare una figura è $6/46$ e la probabilità di pescare una carta nera è $20/46$; quindi l'assioma 3 ci dice che la probabilità dell'ipotesi disgiuntiva secondo cui o pescherò una figura o pescherò una carta nera è pari a $6/46 + 20/46 = 26/46$.

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

- Qual è la probabilità di una disgiunzione se, invece, i disgiunti sono compatibili?
- Qual è, per esempio, la probabilità di pescare una figura o una carta nera da un normale mazzo di carte francesi?



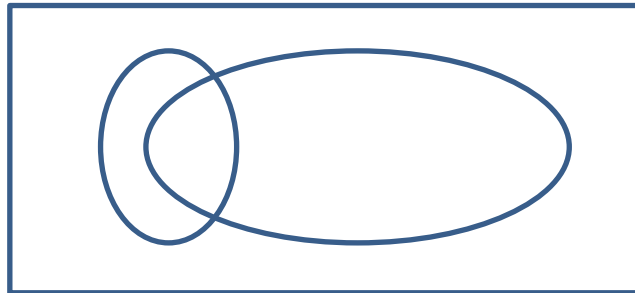
- Ogni punto del quadrato è una possibile situazione; i punti all'interno dell'ellisse di sinistra sono quelle in cui H è vera, i punti all'interno dell'ellisse di destra sono quelle in cui J è vera; quindi questa volta $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J) - \Pr_A(H\&J)$.

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

- Qual è la probabilità di una disgiunzione se, invece, i disgiunti sono compatibili?
- Qual è, per esempio, la probabilità di pescare una figura o una carta nera da un normale mazzo di carte francesi?



●● Nel quadrato c'è ogni possibile pescata (52); nell'ellisse di sinistra stanno le situazioni in cui pesco una figura (12); nell'ellisse di destra stanno le situazioni in cui pesco una carta nera (26); nell'intersezione stanno le situazioni in cui pesco una figura nera (6). $\Pr_{\text{Mazzo normale}}(\text{Figura o nera}) = \Pr_{\text{Mazzo normale}}(\text{Figura}) + \Pr_{\text{Mazzo normale}}(\text{Nera}) - \Pr_{\text{Mazzo normale}}(\text{Figura \& nera}) = \frac{12}{52} + \frac{26}{52} - \frac{6}{52} = \frac{32}{52}$.

Lezione 22

17 Probabilità

I Le basi (Sober 2019, § 2.1)

Passiamo ora alla probabilità delle congiunzioni:

Se, date le assunzioni A, le ipotesi H e J sono probabilisticamente indipendenti (se la verità di H non influenza la probabilità di J, e viceversa), allora $\Pr_A(H \& J) = \Pr_A(H) \times \Pr_A(J)$

Assumiamo, per esempio, che questa moneta sia una normale moneta; allora $\Pr_{\text{Moneta normale}}(\text{Testa al primo lancio} \& \text{testa al secondo lancio}) = \Pr_{\text{Moneta normale}}(\text{Testa al primo lancio}) \times \Pr_{\text{Moneta normale}}(\text{Testa al secondo lancio}) = 1/2 \times 1/2 = 1/4$.

Lezione 22

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

$\Pr_A(H | J)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera **se J è vera**, date le assunzioni A.

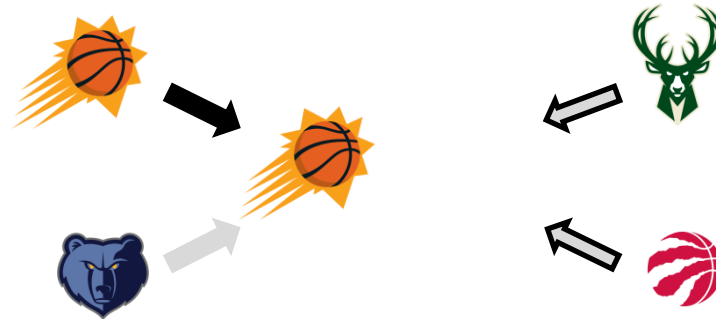
Notate che “A” sta per delle proposizioni che riteniamo essere vere; mentre “J” sta per delle proposizioni che stiamo semplicemente supponendo (e che magari addirittura pensiamo si riveleranno essere false!).

Lezione 22

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

Nelle finali della western conference, i Phoenix Suns hanno battuto i Memphis Grizzlies, ma i due migliori giocatori dei Suns, Chris Paul e Devin Booker, si sono infortunati e la loro stagione è finita. Nelle finali della eastern conference, i Milwaukee Bucks devono ospitare i Toronto Raptors per gara 7 e chi vince avanzerà alle finali. Vista la situazione dei Suns, il vincitore di gara 7 tra Bucks e Raptors realisticamente vincerà le finali. I Bucks sono i grandi favoriti di gara 7.

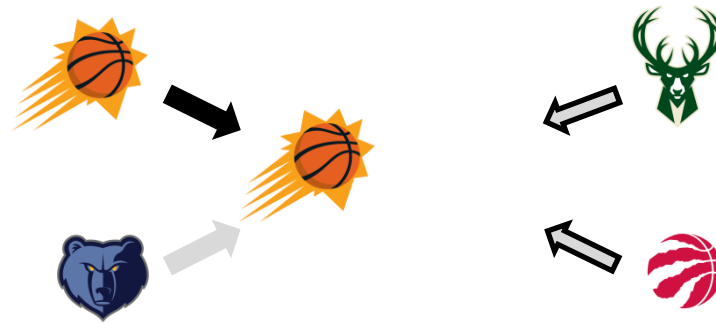


Lezione 22

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

Nelle finali della western conference, i Phoenix Suns hanno battuto i Memphis Grizzlies, ma i due migliori giocatori dei Suns, Chris Paul e Devin Booker, si sono infortunati e la loro stagione è finita. Nelle finali della eastern conference, i Milwaukee Bucks devono ospitare i Toronto Raptors per gara 7 e chi vince avanzerà alle finali. Vista la situazione dei Suns, il vincitore di gara 7 tra Bucks e Raptors realisticamente vincerà le finali. I Bucks sono i grandi favoriti di gara 7.



$$\Pr_A(\text{Toronto vince le finali} \mid \text{Toronto vince gara 7 contro Milwaukee}) = 0.9$$

Lezione 23

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

$\Pr_A(H | J)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera se J è vera, date le assunzioni A.

Notate che “A” sta per delle proposizioni che riteniamo essere vere; mentre “J” sta per delle proposizioni che stiamo semplicemente supponendo (e che magari addirittura pensiamo si riveleranno essere false!).

Lezione 23

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

$\Pr_A(H | J)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera se J è vera, date le assunzioni A.

Notate che “A” sta per delle proposizioni che riteniamo essere vere; mentre “J” sta per delle proposizioni che stiamo semplicemente supponendo (e che magari addirittura pensiamo si riveleranno essere false!).

Posto che tra assunzioni e supposizioni c'è questa differenza epistemica, esse sono legate da un'uguaglianza numerica:

$$\Pr_A(H | J) = \Pr_{A\&J}(H)$$

(Vedetela così: se la probabilità che Toronto batta Phoenix è 0.9 quando stiamo semplicemente *supponendo* che Toronto batterà Milwaukee, questa probabilità continuerà, a meno di novità, ad essere 0.9 dopo che Toronto ha *effettivamente* battuto Milwaukee)

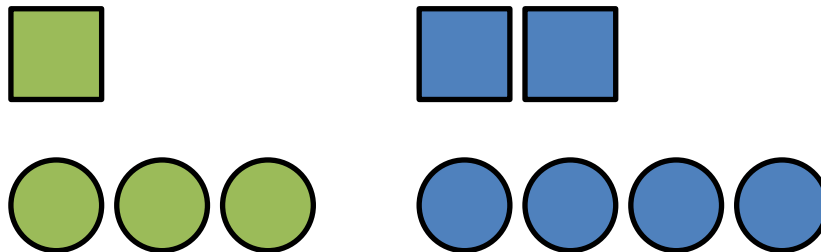
Lezione 23

17 Probabilità

II Probabilità condizionale (Sober 2019, § 2.3)

Una probabilità condizionale è sempre legata a due probabilità non condizionali secondo la seguente *ratio formula*:

Se $\Pr_A(J) > 0$, allora $\Pr_A(H | J) = \frac{\Pr_A(H \& J)}{\Pr_A(J)}$



$$\Pr_A(Q \text{ è verde} | Q \text{ è un quadrato}) = 1/3$$

$$\Pr_A(Q \text{ è verde} \& Q \text{ è un quadrato}) = 1/10$$

$$\Pr_A(Q \text{ è un quadrato}) = 3/10$$

$$1/10 / 3/10 = 1/10 \times 10/3 = 1/3$$

Lezione 23
17 Probabilità
III Ricapitoliamo

$\Pr_A(H)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera, date le assunzioni A.

Gli assiomi di Kolmogorov:

- 1) $0 \leq \Pr_A(H) \leq 1$
- 2) Se A implica logicamente H, allora $\Pr_A(H) = 1$
- 3) Se A implica logicamente che H e J sono incompatibili, allora $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J)$

Se invece H e J sono compatibili $\Pr_A(H \text{ o } J) = \Pr_A(H) + \Pr_A(J) - \Pr_A(H \& J)$

Se, date le assunzioni A, le ipotesi H e J sono probabilisticamente indipendenti (se la verità di H non influenza la probabilità di J, e viceversa), allora $\Pr_A(H \& J) = \Pr_A(H) \times \Pr_A(J)$

Lezione 23
17 Probabilità
III Ricapitoliamo

$\Pr_A(H | J)$ = La probabilità che l'ipotesi H sia vera se J è vera, date le assunzioni A.

$$\Pr_A(H | J) = \Pr_{A \& J}(H)$$

La ratio formula:

Se $\Pr_A(J) > 0$, allora $\Pr_A(H | J) = \frac{\Pr_A(H \& J)}{\Pr_A(J)}$

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

$\Pr_A(H | J)$ e $\Pr_A(J | H)$ sono, ovviamente, due cose molto diverse:

- $\Pr_A(\text{Sento rumore che viene dalla soffitta} | \text{dei gremlin stanno giocando a bowling in soffitta})$ è realisticamente molto alta.
- $\Pr_A(\text{Dei gremlin stanno giocando a bowling in soffitta} | \text{sento rumore che viene dalla soffitta})$, invece, è realisticamente molto *bassa*.

Ma, posto che sono due cose molto diverse, c'è un qualche legame interessante tra di esse? Se conosco il valore di $\Pr_A(H | J)$ posso trarre un qualche tipo di conclusione intorno a quello di $\Pr_A(J | H)$ (e viceversa)? La risposta è che sì, posso farlo, e posso farlo usando il teorema di Bayes.

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

Sottintendendo, per semplicità, il pedice “A”,
ed assumendo, sempre per semplicità, che, ogni volta che consideriamo $\Pr(x | y)$,
 $\Pr(y) > 0$,
ecco la dimostrazione del teorema:

- Iniziamo scrivendo le due probabilità sulla cui relazione ci stiamo interrogando:

$$\Pr(H | J)$$

$$\Pr(J | H)$$

- Ricordandoci della ratio formula (se $\Pr(y) > 0$, allora $\Pr(x | y) = \frac{\Pr(x \& y)}{\Pr(y)}$),
possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) = \frac{\Pr(H \& J)}{\Pr(J)}$$

$$\Pr(J | H) = \frac{\Pr(J \& H)}{\Pr(H)}$$

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

Sottintendendo, per semplicità, il pedice “A”,

ed assumendo, sempre per semplicità, che, ogni volta che consideriamo $\Pr(x | y)$, $\Pr(y) > 0$,

ecco la dimostrazione del teorema:

- Iniziamo scrivendo le due probabilità sulla cui relazione ci stiamo interrogando:

$$\Pr(H | J)$$

$$\Pr(J | H)$$

- Ricordandoci della ratio formula (se $\Pr(y) > 0$, allora $\Pr(x | y) = \frac{\Pr(x \& y)}{\Pr(y)}$), possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) = \frac{\Pr(H \& J)}{\Pr(J)}$$

$$\Pr(J | H) = \frac{\Pr(J \& H)}{\Pr(H)}$$

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

○○ Ricordandoci della ratio formula (se $\Pr(y) > 0$, allora $\Pr(x | y) = \Pr(x \& y) / \Pr(y)$), possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) = \Pr(H \& J) / \Pr(J)$$

$$\Pr(J | H) = \Pr(J \& H) / \Pr(H)$$

○○○ Moltiplicando per $\Pr(J)$ i due lati della prima equazione e per $\Pr(H)$ i due lati della seconda equazione, e ricordandoci che $\Pr(H \& J) = \Pr(J \& H)$, possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) \times \Pr(J) = \Pr(J \& H)$$

$$\Pr(J | H) \times \Pr(H) = \Pr(J \& H)$$

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

○○○ Moltiplicando per $\Pr(J)$ i due lati della prima equazione e per $\Pr(H)$ i due lati della seconda equazione, e ricordandoci che $\Pr(H \& J) = \Pr(J \& H)$, possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) \times \Pr(J) = \Pr(J \& H)$$

$$\Pr(J | H) \times \Pr(H) = \Pr(J \& H)$$

○○○○ Per la proprietà transitiva dell'identità, possiamo passare a:

$$\Pr(H | J) \times \Pr(J) = \Pr(J | H) \times \Pr(H)$$

○○○○○ Dividendo per $\Pr(J)$ i due lati dell'equazione, possiamo concludere che:

$$\Pr(H | J) = \frac{\Pr(J | H) \times \Pr(H)}{\Pr(J)}$$

Lezione 23

17 Probabilità

IV Il teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.4)

○○○○○ Dividendo per $\Pr(J)$ i due lati dell'equazione, possiamo concludere che:

$$\Pr(H | J) = \frac{\Pr(J | H) \times \Pr(H)}{\Pr(J)}$$

○○○○○^{bis} Tipicamente, il teorema di Bayes viene applicato in situazioni in cui H è un'ipotesi (per esempio l'ipotesi che dei gremlin stanno giocando a bowling in soffitta) e J è un resoconto della nostra evidenza osservativa (per esempio la constatazione che sento rumore che viene dalla soffitta), per cui il teorema viene scritto così:

$$\Pr(H | E) = \frac{\Pr(E | H) \times \Pr(H)}{\Pr(E)}$$

Lezione 23

17 Probabilità

V Aggiornare per condizionalizzazione stretta (Sober 2019, § 2.6)

Supponete ora di aver imparato qualcosa di nuovo (che indicheremo con “N”); che rapporto deve intercorrere tra $\Pr_{t_1}(H)$ e $\Pr_{t_2}(H)$, ossia tra la probabilità che assegnavate ad H prima di acquisire la conoscenza N e dopo averla acquisita?

Imparare qualcosa di nuovo significa aggiungere una nuova assunzione alla nostra funzione di probabilità, quindi la domanda è “Che rapporto intercorre tra $\Pr_A(H)$ e $\Pr_{A\&N}(H)$?”, e a questa domanda sappiamo già come rispondere: $\Pr_{A\&N}(H) = \Pr_A(H | N)$ (ripensate al nostro esempio cestistico!); insomma: se tutto quello che ho imparato tra t_1 e t_2 è N, allora $\Pr_{t_2}(H) = \Pr_{t_1}(H | N)$.

Questa è la ragione per cui, nel teorema di Bayes, $\Pr(H)$ è spesso chiamata la “probabilità anteriore” [*prior probability*] e $\Pr(H | E)$ la “probabilità posteriore” [*posterior probability*]; $\Pr(E | H)$, invece, è in genere chiamata “la likelihood di H”.

Lezione 23

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.7)

- Immaginate di voler scegliere tra due ipotesi, H_1 ed H_2 , tenendo conto dell'evidenza osservativa E ; potete vedere la cosa come un tentativo di determinare il valore di una frazione:

$$\frac{\Pr(H_1 | E)}{\Pr(H_2 | E)}$$

Se il valore della frazione è superiore a 1, questo vuol dire che la probabilità posteriore di H_1 data E è superiore a quella di H_2 data E ; e viceversa se il valore della frazione è inferiore a 1.

Lezione 23

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.7)

○○ Applicando il teorema di Bayes sia al numeratore che al denominatore otteniamo:

$$\frac{\Pr(H1 | E)}{\Pr(H2 | E)} = \frac{\Pr(E | H1) \times \Pr(H1) \div \Pr(E)}{\Pr(E | H2) \times \Pr(H2) \div \Pr(E)}$$

○○○ Sul lato destro, $\Pr(E)$ può venire semplificato, il che ci dà:

$$\frac{\Pr(H1 | E)}{\Pr(H2 | E)} = \frac{\Pr(E | H1) \times \Pr(H1)}{\Pr(E | H2) \times \Pr(H2)}$$

○○○○ E facendo un po' di ordine, otteniamo la odds formulation del teorema di Bayes:

$$\frac{\Pr(H1 | E)}{\Pr(H2 | E)} = \frac{\Pr(E | H1)}{\Pr(E | H2)} \times \frac{\Pr(H1)}{\Pr(H2)}$$

Lezione 23

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.7)

Come abbiamo visto, $\Pr(H_1 | E) / \Pr(H_2 | E)$ è una misura del nostro atteggiamento di fronte ad H_1 ed H_2 *alla luce di E*; analogamente, $\Pr(H_1) / \Pr(H_2)$ è una misura del nostro atteggiamento di fronte ad H_1 ed H_2 *prima di essere venuti a conoscenza di E*; la odds formulation ci mostra quindi una cosa molto interessante, ossia che il modo in cui una certa evidenza osservativa dovrebbe influenzare il nostro atteggiamento di fronte a due ipotesi dipende dalle likelihood di quelle ipotesi relativamente all'evidenza in questione.

$$\Pr(H_1 | E) / \Pr(H_2 | E) = \Pr(E | H_1) / \Pr(E | H_2) \times \Pr(H_1) / \Pr(H_2)$$

Lezione 23

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes (Sober 2019, § 2.7)

Come abbiamo visto, $\Pr(H_1 | E) / \Pr(H_2 | E)$ è una misura del nostro atteggiamento di fronte ad H_1 ed H_2 *alla luce di E*; analogamente, $\Pr(H_1) / \Pr(H_2)$ è una misura del nostro atteggiamento di fronte ad H_1 ed H_2 *prima di essere venuti a conoscenza di E*; la odds formulation ci mostra quindi una cosa molto interessante, ossia che il modo in cui una certa evidenza osservativa dovrebbe influenzare il nostro atteggiamento di fronte a due ipotesi dipende dalle likelihood di quelle ipotesi relativamente all'evidenza in questione.

$$\Pr(H_1 | E) / \Pr(H_2 | E) = \Pr(E | H_1) / \Pr(E | H_2) \times \Pr(H_1) / \Pr(H_2)$$

Immaginate, per esempio, che H_1 ci dica che E è estremamente *improbabile*, mentre H_2 ci dice che E è estremamente *probabile*; la formula ci dice che l'osservare E dovrebbe portarci a spostare le nostre preferenze in direzione di H_2 .

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♠ Ultimamente sono tormentato dal pensiero che la mia soffitta potrebbe essere infestata dai gremlin (H_1), anche se a volte penso che in realtà sia tutto a posto (H_2). Stanotte, però, ho sentito degli strani rumori venire dalla soffitta (E). In che modo questa cosa dovrebbe influire sul mio atteggiamento intorno alla questione dei gremlin?

La odds formulation mi dice di iniziare facendomi due domande. Primo, quanto era probabile sentire quei rumori se la mia soffitta è infestata dai gremlin? E secondo, quanto era probabile sentire quei rumori se la mia soffitta *non* è infestata dai gremlin? Dopodiché, devo confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere il mio atteggiamento in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | H_1) > \Pr(E | H_2)$, la mia opinione dovrà spostarsi in direzione della presenza dei gremlin, e viceversa se $\Pr(E | H_2) > \Pr(E | H_1)$.

$$\frac{\Pr(H_1 | E)}{\Pr(H_2 | E)} = \frac{\Pr(E | H_1)}{\Pr(E | H_2)} \times \frac{\Pr(H_1)}{\Pr(H_2)}$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Davide pensa di piacere a Roberta (♥), anche se a volte ha il sospetto di stare facendosi delle illusioni (♠). Da qualche giorno, però, Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che Davide fa online (E). In che modo questo fatto dovrebbe influire sulle sue speranze?

La odds formulation ci dice che Davide dovrebbe iniziare ponendosi due domande. Primo, quanto era probabile che Roberta si comportasse così se *prova qualcosa* per lui? (Quanto spirito di iniziativa ha Roberta?) E secondo, quanto era probabile che Roberta si comportasse così se *non prova niente* per lui? (Roberta passa la giornata col telefono in mano a commentare foto e distribuire like?)

$$\Pr(\heartsuit | E) / \Pr(\spadesuit | E) = \Pr(E | \heartsuit) / \Pr(E | \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○ Roberta è una ragazza molto socievole, ma tende a bloccarsi con le persone che le piacciono. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\Pr(\heartsuit | E) / \Pr(\spadesuit | E) = \Pr(E | \heartsuit) / \Pr(E | \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○ Roberta è una ragazza molto socievole, ma tende a bloccarsi con le persone che le piacciono. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\Pr(\heartsuit | E) / \Pr(\spadesuit | E) = \Pr(E | \heartsuit) / \Pr(E | \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

● $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$; quindi le speranze di Davide dovrebbero diminuire.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○○ Roberta è una ragazza estremamente riservata, ma quando una persona le piace non si fa problemi a farglielo capire. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\Pr(\heartsuit | E) / \Pr(\spadesuit | E) = \Pr(E | \heartsuit) / \Pr(E | \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○○ Roberta è una ragazza estremamente riservata, ma quando una persona le piace non si fa problemi a farglielo capire. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\frac{\Pr(\heartsuit | E)}{\Pr(\spadesuit | E)} = \frac{\Pr(E | \heartsuit)}{\Pr(E | \spadesuit)} \times \frac{\Pr(\heartsuit)}{\Pr(\spadesuit)}$$

●● $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$; quindi le speranze di Davide dovrebbero aumentare.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E \mid \heartsuit) > \Pr(E \mid \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E \mid \spadesuit) > \Pr(E \mid \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○○○ Roberta è una ragazza molto socievole, e quando una persona le piace non si fa problemi a farglielo capire. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\Pr(\heartsuit \mid E) / \Pr(\spadesuit \mid E) = \Pr(E \mid \heartsuit) / \Pr(E \mid \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

♥ Dopodiché, Davide deve confrontare queste due probabilità e il risultato di questo confronto dovrà muovere le sue speranze in una direzione o nell'altra: se $\Pr(E | \heartsuit) > \Pr(E | \spadesuit)$, le sue speranze dovranno aumentare, e viceversa se $\Pr(E | \spadesuit) > \Pr(E | \heartsuit)$.

Considerate, per esempio, questi casi:

○○○ Roberta è una ragazza molto socievole, e quando una persona le piace non si fa problemi a farglielo capire. Che conseguenze dovrebbe trarre Davide dal fatto che Roberta ha iniziato a reagire a tutto quello che fa online? E che cosa ci dice la odds formulation?

$$\Pr(\heartsuit | E) / \Pr(\spadesuit | E) = \Pr(E | \heartsuit) / \Pr(E | \spadesuit) \times \Pr(\heartsuit) / \Pr(\spadesuit)$$

●●● $\Pr(E | \spadesuit) \sim \Pr(E | \heartsuit) \sim 1$; quindi le speranze di Davide non dovrebbero venire influenzate da quello che è successo.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

È molto importante tenere ben presente, però, che se nell'esempio dei gremlin $\Pr(\text{Sento rumori} \mid \text{la soffitta è infestata}) > \Pr(\text{Sento rumori} \mid \text{la soffitta è a posto})$, tutto quello che il sentire rumori dalla soffitta dovrebbe spingermi a fare è spostare la mia opinione in direzione dell'ipotesi secondo cui la soffitta è infestata. Questa ipotesi non è stata provata. Non è nemmeno detto che io ora debba ritenerla più probabile dell'ipotesi secondo cui la soffitta è a posto.

$$\Pr(H1 \mid E) / \Pr(H2 \mid E) = \Pr(E \mid H1) / \Pr(E \mid H2) \times \Pr(H1) / \Pr(H2)$$

- Sapete spiegare quest'ultima affermazione?

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Analogamente per Davide e Roberta. Diciamo che $\Pr(\text{Roberta reagisce a tutto quello che Davide fa online} \mid \heartsuit) > \Pr(\text{Roberta reagisce a tutto quello che Davide fa online} \mid \spadesuit)$. Tutto quello che la odds formulation ci dice è che le speranze di Davide dovrebbero aumentare. La odds formulation non ci dice che Davide dovrebbe concludere che Roberta è interessata a lui. Né ci dice che l'ipotesi che Roberta sia interessata a Davide è più probabile dell'ipotesi che non sia interessata.

$$\frac{\Pr(H1 \mid E)}{\Pr(H2 \mid E)} = \frac{\Pr(E \mid H1)}{\Pr(E \mid H2)} \times \frac{\Pr(H1)}{\Pr(H2)}$$

Non dimenticatevi mai le probabilità anteriori! L'evidenza osservativa è solo uno dei fattori che influenza le probabilità che dobbiamo assegnare alle nostre ipotesi dopo aver raccolto quell'evidenza; l'altro fattore è costituito, per l'appunto, dalle probabilità anteriori. Dimenticarsi delle probabilità anteriori è commettere la *base rate fallacy*.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

○ Jacopo è gravemente ipocondriaco ed ultimamente è tormentato dal pensiero di avere contratto una certa malattia rara, chiamiamola “R” (in Italia, ne è affetta 1 persona su 1.000). La malattia è totalmente asintomatica per i maschi, ma ha gravi conseguenze per le femmine. Tra una settimana Eloisa, la fidanzata di Jacopo, tornerà dagli Stati Uniti, dove ha passato gli ultimi quattro mesi per lavoro, e Jacopo vuole assicurarsi di non avere R. Fa quindi il test e risulta positivo. Questo significa che Jacopo ha *sicuramente* R?

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

- Jacopo è gravemente ipocondriaco ed ultimamente è tormentato dal pensiero di avere contratto una certa malattia rara, chiamiamola “R” (in Italia, ne è affetta 1 persona su 1.000). La malattia è totalmente asintomatica per i maschi, ma ha gravi conseguenze per le femmine. Tra una settimana Eloisa, la fidanzata di Jacopo, tornerà dagli Stati Uniti, dove ha passato gli ultimi quattro mesi per lavoro, e Jacopo vuole assicurarsi di non avere R. Fa quindi il test e risulta positivo. Questo significa che Jacopo ha *sicuramente* R?
- Significa che l’ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell’ipotesi che non ce l’abbia? Ossia: significa che l’ipotesi che Jacopo abbia R ha una probabilità superiore allo 0.5?

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

- Jacopo è gravemente ipocondriaco ed ultimamente è tormentato dal pensiero di avere contratto una certa malattia rara, chiamiamola “R” (in Italia, ne è affetta 1 persona su 1.000). La malattia è totalmente asintomatica per i maschi, ma ha gravi conseguenze per le femmine. Tra una settimana Eloisa, la fidanzata di Jacopo, tornerà dagli Stati Uniti, dove ha passato gli ultimi quattro mesi per lavoro, e Jacopo vuole assicurarsi di non avere R. Fa quindi il test e risulta positivo. Questo significa che Jacopo ha *sicuramente* R?
- Significa che l’ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell’ipotesi che non ce l’abbia? Ossia: significa che l’ipotesi che Jacopo abbia R ha una probabilità superiore allo 0.5?
- Il test è ragionevolmente affidabile. Per la precisione, la probabilità di un falso positivo è solo dello 0.02, ossia del 2% (e la probabilità di un falso negativo è dello 0.04). Possiamo concludere che l’ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell’ipotesi che non ce l’abbia?

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R)}{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R)} \times \frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)}$$

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R)}{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R)} \times \frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)}$$

Sappiamo che la probabilità di un falso positivo è dello 0.02; il che significa che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R) = 0.02$.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R)}{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R)} \times \frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)}$$

Sappiamo che la probabilità di un falso positivo è dello 0.02; il che significa che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R) = 0.02$.

Sappiamo che la probabilità di un falso negativo è dello 0.04; il che significa che $\Pr(T \text{ è } - \mid J \text{ ha } R) = 0.04$; il che implica che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R) = 0.96$.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R)}{\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R)} \times \frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)}$$

Sappiamo che la probabilità di un falso positivo è dello 0.02; il che significa che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R) = 0.02$.

Sappiamo che la probabilità di un falso negativo è dello 0.04; il che significa che $\Pr(T \text{ è } - \mid J \text{ ha } R) = 0.04$; il che implica che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R) = 0.96$.

Sappiamo che in Italia ad essere affetta da R è solo 1 persona su 1.000; il che significa che $\frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)} = \frac{1/1.000}{999/1.000} = \frac{1}{999}$.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{0.96}{0.02} \times \frac{1}{999}$$

Sappiamo che la probabilità di un falso positivo è dello 0.02; il che significa che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R) = 0.02$.

Sappiamo che la probabilità di un falso negativo è dello 0.04; il che significa che $\Pr(T \text{ è } - \mid J \text{ ha } R) = 0.04$; il che implica che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R) = 0.96$.

Sappiamo che in Italia ad essere affetta da R è solo 1 persona su 1.000; il che significa che $\frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)} = \frac{1/1.000}{999/1.000} = \frac{1}{999}$.

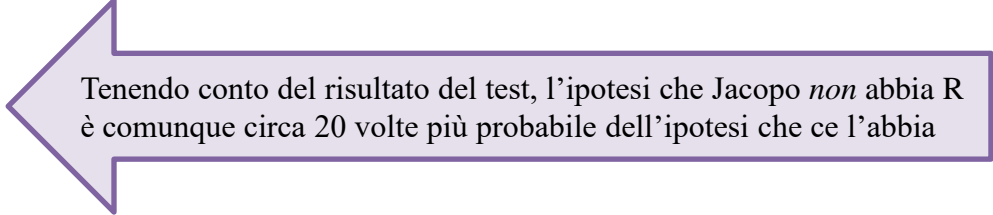
Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

Chiederci se, alla luce del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo abbia R è più probabile dell'ipotesi che non ce l'abbia è chiederci se $\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)}$ è maggiore, minore, o uguale a 1; e questo è proprio il tipo di problema a cui la odds formulation può rispondere – iniziamo quindi scrivendola:

$$\frac{\Pr(J \text{ ha } R \mid T \text{ è } +)}{\Pr(J \text{ non ha } R \mid T \text{ è } +)} = \frac{48}{999}$$



Tenendo conto del risultato del test, l'ipotesi che Jacopo *non* abbia R è comunque circa 20 volte più probabile dell'ipotesi che ce l'abbia

Sappiamo che la probabilità di un falso positivo è dello 0.02; il che significa che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ non ha } R) = 0.02$.

Sappiamo che la probabilità di un falso negativo è dello 0.04; il che significa che $\Pr(T \text{ è } - \mid J \text{ ha } R) = 0.04$; il che implica che $\Pr(T \text{ è } + \mid J \text{ ha } R) = 0.96$.

Sappiamo che in Italia ad essere affetta da R è solo 1 persona su 1.000; il che significa che $\frac{\Pr(J \text{ ha } R)}{\Pr(J \text{ non ha } R)} = \frac{1/1.000}{999/1.000} = \frac{1}{999}$.

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

○ ~~Jacopo è gravemente ipocondriaco~~ ed è tormentato dal pensiero di avere contratto una certa malattia rara, la "R" (in Italia, ne è affetta 1 persona su 1.000). La malattia è totalmente asintomatica per i maschi, ma ha gravi conseguenze per le femmine. Tra una settimana Jacopo tornerà dagli Stati Uniti, dove ha passato gli ultimi quattro anni per lavoro, e Jacopo vuole assicurarsi di non avere R. Fa quindi il test e risulta positivo. Questo significa che Jacopo ha *sicuramente* R?

E se nell'azienda di Jacopo ci fosse un focolaio? Se 1 persona su 10 avesse R?

○○ Significa che l'ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell'ipotesi che non ce l'abbia? Ossia: significa che l'ipotesi che Jacopo abbia R ha una probabilità superiore allo 0.5?

○○○ Il test è ragionevolmente affidabile. Per la precisione, la probabilità di un falso positivo è solo dello 0.02, ossia del 2% (e la probabilità di un falso negativo è dello 0.04). Possiamo concludere che l'ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell'ipotesi che non ce l'abbia?

Lezione 24

17 Probabilità

VI La odds formulation del teorema di Bayes

E se Jacopo facesse il test una seconda volta, risultando ancora positivo?

○ ~~Jacopo è gravemente ipocondriaco~~ ed è tormentato dal pensiero di avere contratto una certa malattia rara, la “R” (in Italia, ne è affetta 1 persona su 1.000). La malattia è totalmente asintomatica per i maschi, ma ha gravi conseguenze per le femmine. Tra una settimana Jacopo tornerà dagli Stati Uniti, dove ha passato gli ultimi quattro anni per lavoro, e Jacopo vuole assicurarsi di non avere R. Fa quindi il test e risulta positivo. Questo significa che Jacopo ha *sicuramente* R?

E se nell'azienda di Jacopo ci fosse un focolaio? Se 1 persona su 10 avesse R?

○○ Significa che l'ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell'ipotesi che non ce l'abbia? Ossia: significa che l'ipotesi che Jacopo abbia R ha una probabilità superiore allo 0.5?

○○○ Il test è ragionevolmente affidabile. Per la precisione, la probabilità di un falso positivo è solo dello 0.02, ossia del 2% (e la probabilità di un falso negativo è dello 0.04). Possiamo concludere che l'ipotesi che Jacopo abbia R è più *probabile* dell'ipotesi che non ce l'abbia?

Lezione 24

17 Probabilità

VII La law of likelihood (Sober 2019, §§ 2.8 e 2.10)

Il particolare significato epistemico del rapporto tra le likelihood, il fatto che esso misura la forza e la direzione dell'evidenza osservativa, viene catturato dalla law of likelihood, secondo cui *l'evidenza osservativa E favorisce l'ipotesi H_1 a scapito dell'ipotesi H_2 se e solo se $Pr(E | H_1) > Pr(E | H_2)$.*

Ricordate però quanto detto prima sulle probabilità anteriori: la law of likelihood misura la forza e la direzione dell'evidenza; non ci dice quale ipotesi è più probabile alla luce dell'evidenza – per quello dobbiamo considerare anche le probabilità anteriori, come mostra chiaramente la odds formulation del teorema di Bayes.

Lezione 24

17 Probabilità

VII La law of likelihood (Sober 2019, §§ 2.8 e 2.10)

La law of likelihood è centrale ad un approccio che Sober chiama “likelihoodism”. Per cogliere il punto dell’approccio, considerate questa diseguaglianza:

$\Pr(\text{Le osservazioni di Eddington durante l'eclisse solare del 1919} \mid \text{la relatività generale}) > \Pr(\text{Le osservazioni di Eddington durante l'eclisse solare del 1919} \mid \text{la meccanica classica})$

Questa diseguaglianza ci dice qualcosa esclusivamente sulla direzione in cui le osservazioni di Eddington puntavano; immaginiamo però di avere anche dei valori numerici per le likelihood in questione e, quindi, di essere in grado di dare un valore numerico al corrispondente rapporto tra likelihood: in quel caso potremmo esprimerci non solo sulla direzione, ma anche sulla forza delle osservazioni di Eddington. Ma...

Lezione 25

17 Probabilità

VII La law of likelihood (Sober 2019, §§ 2.8 e 2.10)

... come ci insegna la odds formulation del teorema di Bayes, questo ancora non è sufficiente per esprimerci sulla probabilità di relatività generale e meccanica classica alla luce dell'evidenza; per fare quello, abbiamo bisogno anche delle relative probabilità anteriori:

$$\Pr(\text{RG} | \text{E}) / \Pr(\text{MC} | \text{E}) = \Pr(\text{E} | \text{RG}) / \Pr(\text{E} | \text{MC}) \times \Pr(\text{RG}) / \Pr(\text{MC})$$

E i likelihoodists pensano:

- (1) Che non ci sia un modo *oggettivo* per assegnare un valore a queste probabilità anteriori – a differenza del caso in cui stiamo facendo il test per una malattia, in cui la frequenza della malattia nella popolazione rilevante ci può fare da guida: “[...] you can't sample universes [...]” (Sober 2019, p. 22).
- (2) Che, in assenza di un simile metodo oggettivo, sia meglio astenersi dal cercare di assegnare probabilità (non solo likelihood) alle teorie in questione.

Lezione 25

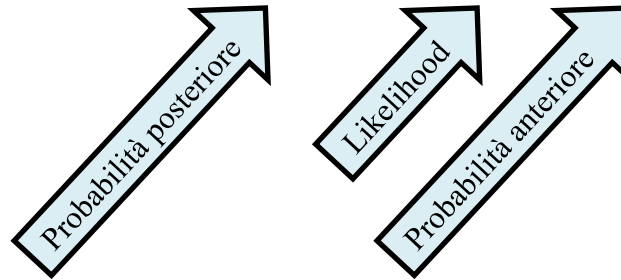
17 Probabilità

VII La law of likelihood (Sober 2019, §§ 2.8 e 2.10)

“Bayesianism is a philosophy for individual agents who want to decide how confident they should be in various hypotheses. Likelihoodism is an epistemology for the social world of science [...]. Individuals may need prior and posterior probabilities to live their lives, but science needs something that transcends individual differences. Bayesians often think of probabilities in terms of the subjective degrees of belief that agents have or should have. Likelihoodists usually prefer to view the probabilities they use as being about an objective mind-independent reality. [...] In a sense, likelihoodism is an *attenuated* Bayesianism; likelihoodism is what remains of Bayesianism when some of the latter is stripped away” (Sober 2019, pp. 22-23).

Lezione 25
17 Probabilità
VIII Ricapitoliamo ancora

Il teorema di Bayes ci dice che $\Pr(H | E)$ e $\Pr(E | H)$, che sono due cose *molto* diverse, sono legate da una relazione precisa: $\Pr(H | E) = \frac{\Pr(E | H) \times \Pr(H)}{\Pr(E)}$



Per mezzo del teorema di Bayes possiamo derivare la cosiddetta “odds formulation”:

$$\frac{\Pr(H1 | E)}{\Pr(H2 | E)} = \frac{\Pr(E | H1)}{\Pr(E | H2)} \times \frac{\Pr(H1)}{\Pr(H2)}$$

La odds formulation ci insegna una cosa molto utile, ossia che il modo in cui una certa evidenza osservativa dovrebbe influenzare il nostro atteggiamento di fronte a due ipotesi dipende dalle likelihood di quelle ipotesi relativamente all’evidenza in questione.

Lezione 25

17 Probabilità

VIII Ricapitoliamo ancora

Ma guardatevi dalla base rate fallacy! La probabilità di un'ipotesi data una certa evidenza osservativa dipende anche dalla sua probabilità anteriore; ed analogamente il valore del rapporto tra la probabilità di due ipotesi data una certa evidenza osservativa dipenda anche dal valore del rapporto tra le loro probabilità anteriori.

$$\Pr(H | E) = \Pr(E | H) \times \Pr(H) / \Pr(E)$$

$$\Pr(H_1 | E) / \Pr(H_2 | E) = \Pr(E | H_1) / \Pr(E | H_2) \times \Pr(H_1) / \Pr(H_2)$$

Il particolare significato epistemico del rapporto tra le likelihood viene catturato dalla law of likelihood, secondo cui l'evidenza osservativa E favorisce l'ipotesi H_1 a scapito dell'ipotesi H_2 se e solo se $\Pr(E | H_1) > \Pr(E | H_2)$.

Lezione 25

Dove siamo e dove andiamo

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

I Una prima tassonomia (Sober 2019, p. 1)

Gli argomenti del disegno cosmici partono da osservazioni circa l'intero universo; tra questi il fine-tuning argument.

Gli argomenti del disegno locali partono da osservazioni circa il pianeta Terra; tra questi gli argomenti del disegno biologici, e tra questi un argomento che parte dalla delicatezza di alcune caratteristiche degli organismi.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

I Una prima tassonomia (Sober 2019, p. 1)

Gli argomenti del disegno **cosmici** partono da osservazioni circa l'intero universo; tra questi il fine-tuning argument.

Gli argomenti del disegno **locali** partono da osservazioni circa il pianeta Terra; tra questi gli argomenti del disegno biologici, e tra questi un argomento che parte dalla delicatezza di alcune caratteristiche degli organismi.

◆ La distinzione cosmico-locale non corrisponde alla distinzione globale-ristretto che userò discutendo i *Dialoghi*. Gli argomenti che Hume considera sono tutti locali nel senso di Sober e si distinguono gli uni dagli altri per il livello di ambizione della loro *conclusione*.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

I Una prima tassonomia (Sober 2019, p. 1)

Gli argomenti del disegno cosmici partono da osservazioni circa l'intero universo; tra questi il fine-tuning argument.

Gli argomenti del disegno locali partono da osservazioni circa il pianeta Terra; tra questi gli argomenti del disegno biologici, e tra questi un argomento che parte dalla delicatezza di alcune caratteristiche degli organismi.

◆◆ “By delicate I mean that an adaptive structure would be unable to perform its function if any of its parts were removed or modified”.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

I Una prima tassonomia (Sober 2019, p. 1)

Gli argomenti del disegno cosmici partono da osservazioni circa l'intero universo; tra questi il fine-tuning argument.

Gli argomenti del disegno locali partono da osservazioni circa il pianeta Terra; tra questi gli argomenti del disegno biologici, e tra questi un argomento che parte dalla delicatezza di alcune caratteristiche degli organismi.

◆◆◆ Hume parla di “preciso adeguamento dei mezzi ai fini” (che a volte chiama semplicemente “ordine”), un concetto che pare vicino a quella che noi chiameremmo “adattività”; l'adattività va però tenuta distinta dalla delicatezza:

- Non tutti i tratti adattivi sono delicati.
- I tratti delicati non sono necessariamente adattivi (anche se Sober ritiene siano adattamenti).

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

I Una prima tassonomia (Sober 2019, p. 1)

Gli argomenti del disegno cosmici partono da osservazioni circa l'intero universo; tra questi il fine-tuning argument.

Gli argomenti del disegno locali partono da osservazioni circa il pianeta Terra; tra questi gli argomenti del disegno biologici, e tra questi un argomento che parte dalla delicatezza di alcune caratteristiche degli organismi.

◆◆◆◆ “We observe that the organisms around us are well adapted to their environments, and that the features that allow organisms to survive and reproduce are often complex and delicate. [...] I call local arguments about the adaptedness of organisms *biological design arguments*”.

- Qui Sober dà l'idea che tutti gli argomenti biologici abbiano a che fare con la delicatezza – il che, come notavo, non è (il sex-ratio argument è un esempio).
- Inoltre Sober avrebbe dovuto parlare di “adaptivity”, non di “adaptedness”.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

II Deismo ed interventismo (Sober 2019, pp. 3-4 e 2011, §§ 4.1-4.3)

◇ Deismo (nel senso di Sober) vs interventismo; il fine-tuning argument è compatibile col deismo, gli argomenti del disegno biologici tipicamente no.

◇◇ Notate anche che pure la teoria dell'evoluzione è compatibile col deismo e che Darwin stesso era, quantomeno durante la scrittura dell'*Origine*, un deista (non solo nel senso di Sober, ma anche nel senso più classico di persona che accetta l'esistenza di Dio ma rifiuta la religione rivelata).

◇◇◇ Infine, notate che la teoria dell'evoluzione è, in linea di principio, compatibile anche con una certa misura di interventismo.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

III Creazionismo e teoria del disegno intelligente (Sober 2019, p. 4)

Concentrandoci sugli argomenti del disegno biologici, ecco due differenze tra il creazionismo classico e la contemporanea teoria del disegno intelligente (ma di massima non tra creazionisti e teorici del disegno intelligente!):

◇ La teoria del disegno intelligente è in linea di principio compatibile con la tesi della discendenza comune/dell'albero della vita.

◇◇ La teoria del disegno intelligente è in linea di principio compatibile con l'idea che l'architetto non sia Dio.

Lezione 25

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia

Dopo aver dato la prima tassonomia distinguendo gli argomenti del disegno sulla base delle osservazioni su cui riposano, Sober passa a proporre una seconda tassonomia, che distingue gli argomenti del disegno sulla base della loro forma, ossia sulla base dei principi di inferenza di cui si servono.

Qui mi concentrerò ♦ sugli argomenti bayesiani, ♠ sugli argomenti in termini di inferenza alla miglior spiegazione (che Sober chiama, un po' approssimativamente, "abduktiv") e ♣ sugli argomenti likelihoodisti.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♦ (Sober 2019, § 3.4)

Un argomento bayesiano cerca di mostrare che, data l'evidenza, l'esistenza di Dio è più probabile della sua inesistenza, ossia che $\frac{\Pr(\text{Teismo} | E)}{\Pr(\text{Ateismo} | E)} > 1$, e cerca di farlo, ovviamente, mostrando che $\frac{\Pr(E | \text{teismo})}{\Pr(E | \text{ateismo})} \times \frac{\Pr(\text{Teismo})}{\Pr(\text{Ateismo})} > 1$.

$$\frac{\Pr(\text{Teismo} | E)}{\Pr(\text{Ateismo} | E)} = \frac{\Pr(E | \text{teismo})}{\Pr(E | \text{ateismo})} \times \frac{\Pr(\text{Teismo})}{\Pr(\text{Ateismo})}$$

Ignoriamo, per il momento, $\frac{\Pr(E | \text{teismo})}{\Pr(E | \text{ateismo})}$, che ovviamente dipende dai dettagli dell'evidenza in questione, e concentriamoci sul rapporto delle probabilità anteriori. Un problema generale è che questo sembra essere uno di quei casi in cui è impossibile dare un valore oggettivo a queste probabilità (“you can't sample universes”).

Dire che l'ipotesi teista è più semplice e quindi più probabile non aiuta perché (1) il passaggio da *più semplice* a *più probabile* non è sempre legittimo (vd. Sober 2015) e (2) non è nemmeno chiaro in che senso l'ipotesi teista sarebbe più semplice.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♦ (Sober 2019, § 3.4)

Qui però Sober si sta concentrando sul “social world of science”; che succede se assumiamo l’altra prospettiva, quella di un agente individuale che vuole capire che cosa credere per vivere la propria vita?

♦ Qui diventano rilevanti gli altri argomenti per e contro l’esistenza di Dio, così come il valore che riteniamo sensato riconoscere alla testimonianza di Bibbia, Corano, etc.

♦♦ Ed una volta chiaritici le idee sul valore che ciascuno di noi attribuirà al rapporto delle probabilità anteriori, dovremo passare a quello delle likelihood.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♠ (Sober 2019, § 3.6)

Un argomento in termini di inferenza alla miglior spiegazione cercherà di sostenere che l'ipotesi teista è la miglior spiegazione dell'evidenza osservativa in questione e da questo dedurrà che abbiamo buone ragioni per abbracciare il teismo.

Sober nota, innanzitutto, che c'è un modo di interpretare la nozione di miglior spiegazione (come l'ipotesi più probabile data l'evidenza osservativa in questione) che fa collassare questa strategia su quella bayesiana.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♠ (Sober 2019, § 3.6)

Un argomento in termini di inferenza alla miglior spiegazione cercherà di sostenere che l'ipotesi teista è la miglior spiegazione dell'evidenza osservativa in questione e da questo dedurrà che abbiamo buone ragioni per abbracciare il teismo.

Ma anche evitando questo fraintendimento, Sober sottolinea due problemi:

◇ L'ipotesi migliore è la migliore tra quelle che abbiamo considerato.

◇◇ L'ipotesi migliore è la migliore relativamente ad una teoria delle virtù esplicative: quali sono e qual è il peso di ognuna rispetto a quello delle altre.

A cui possiamo aggiungere un terzo problema:

◇◇◇ L'ipotesi migliore è la migliore relativamente ai fatti che vogliamo spiegare.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♠ (Sober 2019, § 3.6)

Un argomento in termini di inferenza alla miglior spiegazione cercherà di sostenere che l'ipotesi teista è la miglior spiegazione dell'evidenza osservativa in questione e da questo dedurrà che abbiamo buone ragioni per abbracciare il teismo.

“These reservations seem not to apply to a design argument that seeks to explain why the fundamental scientific laws that govern our universe are true. A fundamental law is standardly defined as a law that can't be explained by any other law. I take this to mean that if there are fundamental laws, then they can't be explained by anything that science will ever be able to access. A God hypothesis then steps up to the plate. [...] One response to this abductive argument begins with the possibility that fundamental laws might be brute facts [...]” (Sober 2019, p. 37).

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♠ (Sober 2019, § 3.6)

Un argomento in termini di inferenza alla miglior spiegazione cercherà di sostenere che l'ipotesi teista è la miglior spiegazione dell'evidenza osservativa in questione e da questo dedurrà che abbiamo buone ragioni per abbracciare il teismo.

Qui vedete ancora perché nella filosofia primo moderna c'è una certa correlazione (tutt'altro che perfetta, ovviamente) tra razionalismo e teismo e tra empirismo ed ateismo; una delle differenze principali tra i filosofi generalmente raccolti sotto queste due categorie ha infatti a che fare con la questione di quanto la possibilità di spiegare/comprendere i fenomeni si spinge in là – con i razionalisti tipicamente più ottimisti e gli empiristi tendenzialmente più pronti ad accettare l'esistenza di fatti bruti.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♣ (Sober 2019, §§ 3.5 e 3.7)

◇ L'oggetto o possiede la caratteristica C

◇◇ $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇ L'osservazione che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P se e solo se $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇◇ *Quindi* il fatto che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♣ (Sober 2019, §§ 3.5 e 3.7)

◇ L'oggetto o possiede la caratteristica C

◇◇ $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇ L'osservazione che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P se e solo se $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇◇ *Quindi* il fatto che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P

○ Perché non **Dio ha fatto sì che o possedesse C** e **Il processo non intenzionale P ha fatto sì che o possedesse C**?

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♣ (Sober 2019, §§ 3.5 e 3.7)

◇ L'oggetto o possiede la caratteristica C

◇◇ $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇ L'osservazione che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P se e solo se $\Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$

◇◇◇◇ *Quindi* il fatto che o possiede C favorisce l'ipotesi che o sia stato creato da Dio a scapito dell'ipotesi che o sia stato prodotto dal processo non intenzionale P

● Notate che **la correttezza dell'argomento dipende dai dettagli di P**: stiamo parlando di un processo autenticamente casuale o stiamo parlando di qualcosa come la selezione naturale?

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

IV Una seconda tassonomia ♣ (Sober 2019, §§ 3.5 e 3.7)

Sober ritiene che questa sia la forma più solida che un argomento del disegno può assumere: l'argomento è modesto e pertanto è più solido; per questa ragione è su questo tipo di argomenti che si concentra.

Detto questo, la discussione delle diseguaglianze di likelihood che condurremo è rilevante anche per la valutazione di un argomento bayesiano – costruito in termini di un agente individuale che vuole capire che cosa credere per vivere la propria vita: avete le vostre opinioni sull'esistenza o meno di Dio e per capire come certe osservazioni dovrebbero influire su di esse dovete fare chiarezza su certe diseguaglianze di likelihood – o, il che è lo stesso, sul valore approssimativo di certi rapporti di likelihood (se essi sono maggiori, minori o uguali a 1).

(Se $\Pr(E | H2) \neq 0$, $\Pr(E | H1) > \Pr(E | H2)$ se e solo se $\frac{\Pr(E | H1)}{\Pr(E | H2)} > 1$)

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.4)

▼ “[...] there is no way to independently ascertain whether God would want to give eyes to vertebrates, whether God would want to give all vertebrates the same kind of eye, and whether God would want those eyes to have features F_1 rather than F_2 , or F_3 , ..., or F_n [...]. This problem remains in place even if there is a justification for thinking that God is all-powerful, all-knowing, and all-good [...]” (Sober 2019, p. 42).

Vedetela così: quando uno sostiene che $\Pr(\text{L'occhio dei vertebrati possiede la caratteristica } C \mid \text{l'occhio dei vertebrati è stato creato da Dio}) > \Pr(\text{L'occhio dei vertebrati possiede la caratteristica } C \mid \text{l'occhio dei vertebrati è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$ si sta concentrando sul fatto che Dio *può fare quello che vuole*; e Sober sta notando che per dare un valore ad una likelihood come $\Pr(\text{L'occhio dei vertebrati possiede la caratteristica } C \mid \text{l'occhio dei vertebrati è stato creato da Dio})$ dobbiamo avere una qualche idea *di che cosa Dio in effetti vuole*.

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.6)

▲ Forse il problema può essere risolto – o meglio: evitato – concentrandoci sui tratti *complessi/delicati/funzionali*.

L'idea è di cercare di produrre una stima di $\Pr(\text{L'occhio dei vertebrati è complesso/delicato/funzionale} \mid \text{l'occhio dei vertebrati è stato creato da Dio})$ sulla base della frequenza con cui, nella nostra esperienza, i prodotti dell'opera di un agente intenzionale sono complessi/delicati/funzionali.

Notate che questa strategia ci permette di aggirare il problema di farci una qualche idea di che cosa Dio in effetti vuole; tutto quello che dobbiamo sapere di Dio è che è un agente intenzionale (e sufficientemente potente da produrre occhi).

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini

Un parallelo può aiutare:

Questo natale voi ed i vostri amici avete deciso di utilizzare il sistema del Babbo Natale Segreto. Come regalo avete ricevuto una copia de *La fortezza della solitudine*, di Jonathan Lethem, che avete letto e vi è piaciuto molto.

Prima di ricevere il regalo, sospettavate che il vostro Babbo Natale Segreto fosse Francesca ed ora volete capire come l'identità del regalo debba influire sui vostri sospetti. E, da buoni bayesiani, sapete che per rispondere a questa domanda dovete farvi un'idea di $\Pr(\text{Il mio regalo è una copia de } \textit{La fortezza della solitudine} \mid \text{il mio regalo è stato comprato da Francesca})$. Il problema è che per farvi un'idea di questa probabilità dovrete conoscere i gusti letterari di Francesca, che non conoscete.

Non avendo alternative migliori, decidete di procedere così. Francesca ha 26 anni e studia lettere. Quindi raccogliete dati sulla frequenza con cui i regali comprati dalle ventiseienni che studiano lettere sono una copia de *La fortezza della solitudine* e costruite una stima della probabilità che vi interessa sulla base di questa frequenza.

Lezione 26
18 Adattività e delicatezza
V I piani divini

Un parallelo può aiutare:

Voglio farmi un'idea di Pr(L'occhio dei vertebrati è complesso/delicato/funzionale l'occhio dei vertebrati è stato creato da Dio), ma non conosco i piani di Dio	Voglio farmi un'idea di Pr(Il mio regalo è una copia de <i>La fortezza della solitudine</i> il mio regalo è stato comprato da Francesca), ma non conosco i gusti di Francesca
Constato che Dio è un agente intenzionale	Constato che Francesca è una ventiseienne che studia lettere
Raccolgo dati sulla frequenza con cui i prodotti dell'opera di un agente intenzionale sono complessi/delicati/funzionali	Raccolgo dati sulla frequenza con cui i regali comprati dalle ventiseienni che studiano lettere sono una copia de <i>La fortezza della solitudine</i>
Costruisco una stima della probabilità che mi interessa sulla base di questa frequenza	Costruisco una stima della probabilità che mi interessa sulla base di questa frequenza

Lezione 26

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.6)

▼ Questo non è un cattivo modo di ragionare; il problema è che la conclusione sembra dover essere che $\Pr(\text{L'occhio dei vertebrati è complesso/delicato/funzionale} \mid \text{L'occhio dei vertebrati è stato creato da Dio})$ è *molto bassa*.

“This sampling procedure allows you to estimate that the probability isn't zero when C is the trait of being complex, functional, and delicate [...]. Although human designers sometimes make such objects, the estimated probability isn't very big. Many of the things that human designers make don't perform their functions. [...] many are simple. [...] many of them aren't delicate. [...] And don't forget that nonhuman organisms sometimes make and use tools. They arguably are intelligent designers, so their productions may need to be figured into the [...] estimate” (Sober 2019, p. 44).

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.8)

▲ Una seconda proposta è che forse il problema può essere risolto concentrandoci sui tratti *adattivi*. Dopotutto, pare che *se Dio è buono*, allora $\Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$.

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.8)

▼ “Does God want *organisms* to do well, or *groups* of organisms to do well, or the *genes* within organisms to do well?” (Sober 2019, p. 45).

“The barbed stinger isn’t good for the individual honeybee, but it is good for the hive. [...] There is a gene in the house mouse called the *t*-allele that enhances its representation in the next generation by subverting the ability of other genes in the same organism to do so. The *t*-allele does a fine job of taking care of itself, but it causes males that have two copies of the gene to be sterile. [...] Cancer resembles the *t*-allele” (Sober 2019, p. 46).

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.8)

L'idea di Sober, più esplicitamente, è questa:

- Quando qualcuno sostiene che $\Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$ perché Dio è buono, (1) *o è un organismo individuale* e *C è adattivo per o* e (2) Dio è assunto essere buono nel senso che *si preoccupa degli organismi individuali*.
- Ma se ci guardiamo intorno con attenzione, sembra che spesso Dio (se esiste, è onnipotente, onnisciente e perfettamente razionale) si preoccupi di entità che si collocano ad altri livelli (gruppi di organismi, geni).
- E su queste basi non è affatto chiaro che $\Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$, visto che *C potrebbe danneggiare entità che si collocano ad altri livelli, livelli di cui Dio apparentemente si preoccupa*.

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

V I piani divini (Sober 2019, § 4.8)

C'è un altro problema, più basilare: l'argomento presuppone che se Dio è buono, allora tenderà a darci tratti adattivi; ma l'adattività di un tratto consiste nel suo aumentare la nostra capacità di riprodurci – ma se a noi non interessasse di riprodurci? Se i tratti che aumentano la nostra capacità di riprodurci diminuissero la nostra capacità di fare altre cose a cui teniamo di più?

L'idea di Sober, più esplicitamente, è questa:

- Quando qualcuno sostiene che $\Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$ perché Dio è buono, (1) o è *un organismo individuale* e C è adattivo *per o* e (2) Dio è assunto essere buono nel senso che *si preoccupa degli organismi individuali*.
- Ma se ci guardiamo intorno con attenzione, sembra che spesso Dio (se esiste, è onnipotente, onnisciente e perfettamente razionale) si preoccupi di entità che si collocano ad altri livelli (gruppi di organismi, geni).
- E su queste basi non è affatto chiaro che $\Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato creato da Dio}) > \Pr(o \text{ possiede il tratto adattivo } C \mid o \text{ è stato prodotto dal processo non intenzionale } P)$, visto che C potrebbe danneggiare entità che si collocano ad altri livelli, livelli di cui Dio apparentemente si preoccupa.

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

VI Delicatezza ed irriducibile complessità (Sober 2019, § 4.13)

“Maybe this Gordian knot can be cut. [...] if $\Pr(O_2 \mid \text{Selection})$ is zero, there is no way that selection can have the higher likelihood, regardless of which other observations you mention. Given this, it is no surprise that friends of evolutionary theory have searched for observations that the God hypothesis says cannot happen while friends of the God hypothesis have searched for observations that evolutionary theory says cannot happen. The argument from evil, in its strong form, is often placed under the first heading. I now want to explore an attempt to find an observation that falls under the second [...]” (Sober 2019, p. 57).

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

VI Delicatezza ed irriducibile complessità (Sober 2019, § 4.13)

Irriducibile complessità:

“... a single system composed of several well-matched interacting parts that contribute to the basic function, wherein the removal of any one of the parts causes the system to effectively cease functioning” (Michael Behe, citato in Sober 2019, p. 57).

Delicatezza:

“By delicate I mean that an adaptive structure would be unable to perform its function if any of its parts were removed or modified” (Sober 2019, p. 1).

Behe ritiene che l'irriducibile complessità/delicatezza ponga un problema estremamente serio per la teoria dell'evoluzione per selezione naturale, problema che potete vedere confrontando un sistema irriducibilmente complesso come l'occhio umano con un tratto come il collo lungo delle giraffe.

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

VI Delicatezza ed irriducibile complessità (Sober 2019, § 4.13)

Sober dà due risposte a Behe; qui possiamo limitarci a considerare la prima:

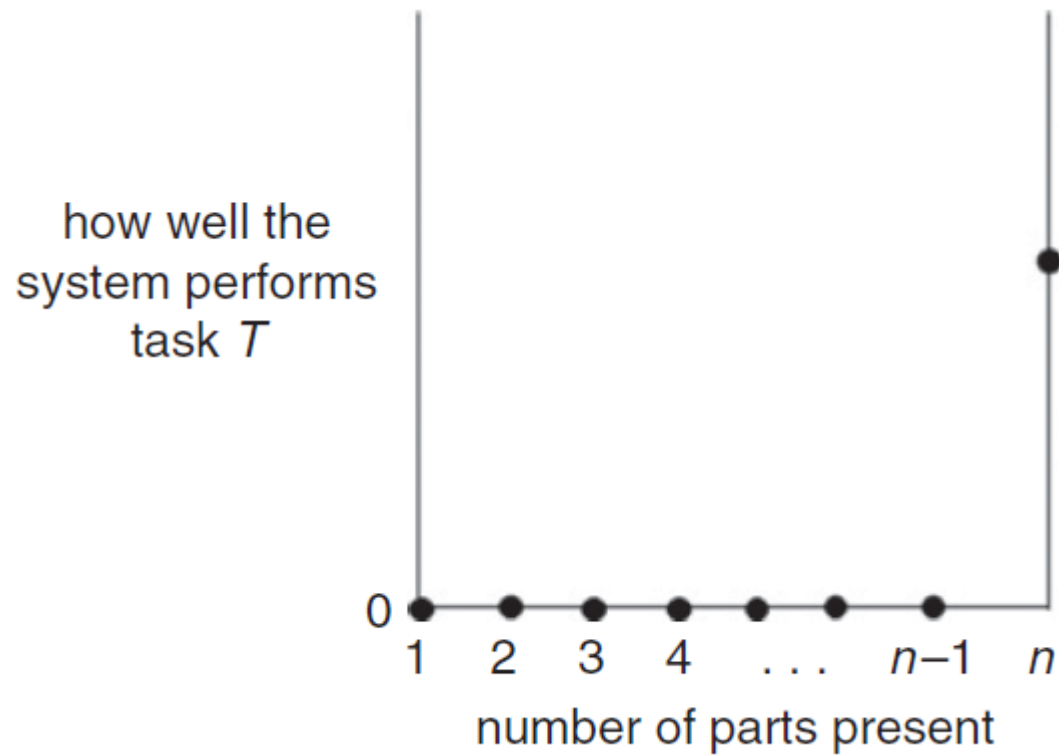
“In a selection process, what matters is *fitness*; there is no requirement that a structure’s evolution be governed by how well it contributes to a single, unchanging *function*” (Sober 2019, p. 58).

Ripensate alla nostra discussione, nella prima parte del corso, del concetto di exattamento e del caso delle ali degli uccelli e degli insetti.

Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

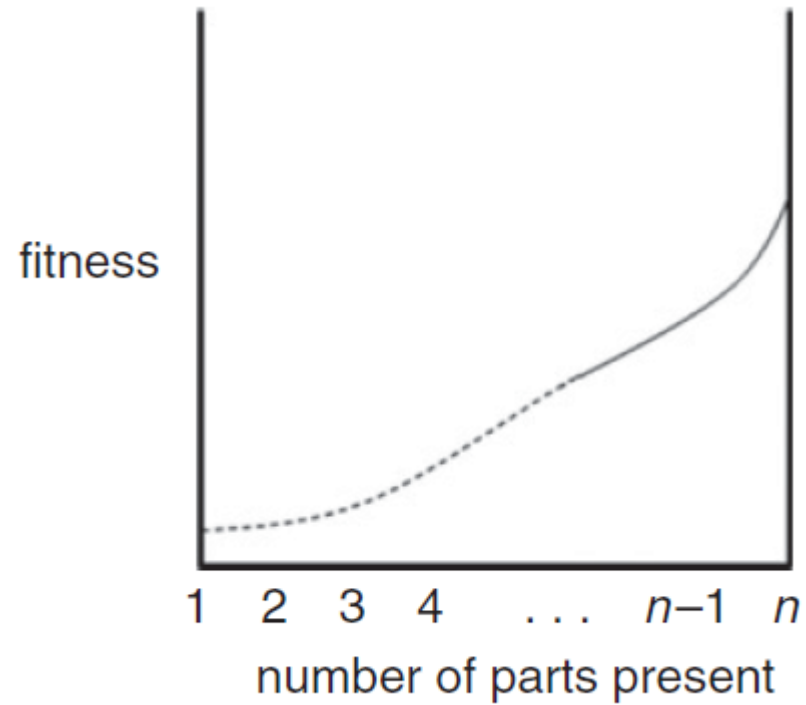
VI Delicatezza ed irriducibile complessità (Sober 2019, § 4.13)



Lezione 27

18 Adattività e delicatezza

VI Delicatezza ed irriducibile complessità (Sober 2019, § 4.13)



Lezione 27

Dove siamo e dove andiamo

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“[John] Arbuthnot’s “An Argument for Divine Providence, taken from the constant regularity observ’d in the births of both sexes” appeared in the *Philosophical Transactions of the Royal Society* for 1710. Arbuthnot provides a summary of eighty-two years of London christening records [...] noting that more boys than girls are listed in each year” (Sober 2011, p. 89).

- ◇ Il fenomeno riportato da Arbuthnot è reale. Negli esseri umani, la proporzione tra maschi e femmine alla nascita è leggermente spostata in favore dei maschi; tra le stime che sono state proposte: 1.05:1, 1.06:1, 1.03-1.06:1, e 1.03-1.07:1.
- ◇◇ C’è, però, variabilità da popolazione a popolazione: varie nazioni africane hanno una proporzione alla nascita tra 0.94:1 e 0.99:1. Inoltre, sappiamo che la proporzione varia in relazione all’età (controverso) ed alla razza dei genitori, alla loro storia medica ed al loro livello di stress, al livello di nutrizione della madre, al numero della gravidanza, al numero dei bambini, alle settimane di gestazione, al clima, ed al livello di inquinamento.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“[John] Arbuthnot’s “An Argument for Divine Providence, taken from the constant regularity observ’d in the births of both sexes” appeared in the *Philosophical Transactions of the Royal Society* for 1710. Arbuthnot provides a summary of eighty-two years of London christening records [...] noting that more boys than girls are listed in each year” (Sober 2011, p. 89).

◇◇◇ In alcune nazioni (come la Cina) il fenomeno ha almeno parzialmente radici sociali: c’è selezione artificiale per il sesso maschile. C’è inoltre del rumore nei dati.

◇◇◇◇ Ma, come mostra la slide precedente, il fenomeno ha senz’altro anche cause naturali; tutte e tre le ipotesi che seguono intorno alle cause prossimali vengono prese sul serio: c’è selezione per un sesso tra il concepimento ed il parto, gli spermatozoi portatori del cromosoma X e quelli portatori del cromosoma Y non hanno sempre le stesse probabilità di fecondare un ovulo, non sempre i maschi della nostra specie producono un numero approssimativamente uguale di spermatozoi X e spermatozoi Y.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“The main part of the paper is given over to the task of calculating the probability that this pattern would obtain if the sex ratio were due to chance. By “chance”, Arbuthnot means that each birth has a probability of $1/2$ of being a boy and $1/2$ of being a girl” (Sober 2011, p. 89).

Pensate al calcolare

Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina)

sul modello del calcolare

Pr(Otteniamo 52 volte testa e 48 volte croce | la moneta non è truccata)

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“The main part of the paper is given over to the task of calculating the probability that this pattern would obtain if the sex ratio were due to chance. By “chance”, Arbuthnot means that each birth has a probability of $1/2$ of being a boy and $1/2$ of being a girl” (Sober 2011, p. 89).

Pensate al calcolare

Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina)

sul modello del calcolare

Pr(Otteniamo 52 volte testa e 48 volte croce | la moneta non è truccata)

Notate che stiamo parlando della **probabilità di un'osservazione** condizionale su di **un fatto intorno a delle probabilità**.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“The main part of the paper is given over to the task of calculating the probability that this pattern would obtain if the sex ratio were due to chance. By “chance”, Arbuthnot means that each birth has a probability of 1/2 of being a boy and 1/2 of being a girl” (Sober 2011, p. 89).

Questo non è proprio corretto. Il resto del suo argomento mostra che quello che Arbuthnot *intendeva* con “caso” è *non un agente intenzionale*. E anche se Arbuthnot chiaramente assume che

Se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina

Se C allora U

(perché ne usa **la contrapposizione**), non abbiamo ragione di credere che assumesse anche che

Se non-U allora non-C

Se la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina allora la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale

Se U allora C

Quindi con “caso” Arbuthnot non *intendeva* che la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina (il *significato*, per lui, non è lo stesso).

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

“Arbuthnot concludes that ♦ the probability that more boys than girls are born in a given year, according to the Chance hypothesis, is just under $1/2$, and that ♠ the probability of there being more boys than girls in each of the eighty-two years is therefore less than $(1/2)^{82}$. He further asserts that if births in other years and other cities were tabulated, the same male bias would be found. So ♣ the probability of all these data [...] is “near an infinitely small quantity [...]”. The conclusion is obvious: “that it is Art, not Chance, that governs”” (Sober 2011, p. 90).

- ♦ $\Pr(\text{Dati osservati in un singolo anno} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina})$ è di poco minore di $1/2$
- ♠ $\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina})$ è di poco minore di $(1/2)^{82}$
- ♣ $\Pr(\text{Generalizzazione dei dati osservati} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio è uguale a quella che nasca una femmina})$ è infinitamente piccola

Data l'indipendenza, $\Pr(H \& J) = \Pr(H) \times \Pr(J)$

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

Arbuthnot ha anche un'ipotesi intorno all'identità e ai piani dell'agente intenzionale a suo avviso responsabile dell'asimmetria nelle probabilità:

“Arbuthnot also notes that boys die more frequently than girls, so that the male bias at birth gradually gives way to an even sex ratio at the age of marriage. “We must observe”, he says, “that the external accidents to which males are subject (who must seek their food with danger) do make a great havock [*sic*] of them [...]. To repair that loss, provident Nature, by the disposal of its wise creator, brings forth more males than females”. At the end of the paper, Arbuthnot adds, as a scholium, that “polygamy is contrary to the law of nature and justice, and to the propagation of the human race. [...]”” (Sober 2011, pp. 90-91).

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

◇ Anche questo secondo fenomeno citato da Arbuthnot è reale, anche se le sue cause sono probabilmente, almeno al giorno d'oggi, più biologiche che sociali: la proporzione tra i sessi tende a muoversi in direzione del sesso femminile più l'età avanza (tra gli ultrasessantacinquenni il rapporto è di 0.78:1, e considerando tutte le fasce d'età è di 1.01:1).

◇◇ Ed ecco un altro risultato che Arbuthnot avrebbe accolto con entusiasmo: in uno studio condotto con dati sulle nascite dal 1865 al 2003 è stato trovato che durante i periodi di guerra (in cui la mortalità maschile era, ovviamente, più alta del solito) la proporzione tra i sessi alla nascita tendeva a muoversi ulteriormente in direzione del sesso maschile.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

I Arbuthnot

◇ Anche questo secondo fenomeno citato da Arbuthnot è reale, anche se le sue cause sono probabilmente, almeno al giorno d'oggi, più biologiche che sociali: la proporzione tra i sessi tende a muoversi in direzione del sesso femminile più l'età avanza (tra gli ultrasessantacinquenni il rapporto è di 0.78:1, e considerando tutte le fasce d'età è di 1.01:1).

◇◇ Ed ecco un altro risultato che Arbuthnot avrebbe accolto con entusiasmo: in uno studio condotto con dati sulle nascite dal 1865 al 2003 è stato trovato che durante i periodi di guerra (in cui la mortalità maschile era, ovviamente, più alta del solito) la proporzione tra i sessi alla nascita tendeva a muoversi ulteriormente in direzione del sesso maschile.

Lettura facoltativa:
Human Sex Ratio, *Wikipedia*
(sito del docente).

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

- Secondo una prima possibile ricostruzione, Arbuthnot sta proponendo quello che Sober chiama un “modus tollens probabilistico”:

◇ Dati osservati

◇◇ *e* $\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale})$ è di poco minore di $(1/2)^{82}$

◇◇◇ **Quindi** la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *sono* dovute ad un agente intenzionale

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

- Secondo una prima possibile ricostruzione, Arbuthnot sta proponendo quello che Sober chiama un “modus tollens probabilistico”:

◇ Dati osservati

◇◇ *e* Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *non* sono dovute ad un agente intenzionale) è di poco minore di $(1/2)^{82}$

◇◇◇ **Quindi** la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *sono* dovute ad un agente intenzionale

Cioè:

◇◇ se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale, allora è improbabile osservare una maggioranza di nascite maschili per 82 anni di fila;

◇ ma questo è quello che osserviamo;

◇◇◇ quindi la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina sono dovute ad un agente intenzionale.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

- Secondo una prima possibile ricostruzione, Arbuthnot sta proponendo quello che Sober chiama un “modus tollens probabilistico”:

◇ Dati osservati

◇◇ *e* Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *non* sono dovute ad un agente intenzionale) è di poco minore di $(1/2)^{82}$

◇◇◇ **Quindi** la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *sono* dovute ad un agente intenzionale

Cioè:

◇◇ se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale, allora è improbabile osservare una maggioranza di nascite maschili per 82 anni di fila;

◇ ma questo è quello che osserviamo;

◇◇◇ quindi la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina sono dovute ad un agente intenzionale.

Cioè:

◇◇ se *p* allora è improbabile che *q*;

◇ ma *q*;

◇◇◇ quindi non-*p*.

Che è simile a un modus tollens, cioè:

◇◇ se *p* allora non-*q*;

◇ ma *q*;

◇◇◇ quindi non-*p*.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

II Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

●● Secondo un'altra possibile ricostruzione, Arbuthnot sta di fatto utilizzando la law of likelihood:

◇ Dati osservati

◇◇ *e* Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *non* sono dovute ad un agente intenzionale) è di poco minore di $(1/2)^{82}$

◇◇◇ *e* Pr(Dati osservati | la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *sono* dovute ad un agente intenzionale) è grande

◇◇◇◇ *e* la Law of likelihood

◇◇◇◇◇ **Quindi** i dati osservati favoriscono l'ipotesi che la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina *siano* dovute ad un agente intenzionale sull'ipotesi che esse *non* lo siano

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

II Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

“We must observe”, he says, “that the external accidents to which males are subject (who must seek their food with danger) do make a great havock [*sic*] of them [...]. To repair that loss, provident Nature, by the disposal of its wise creator, brings forth more males than females”. At the end of the paper, Arbuthnot adds, as a scholium, that “polygamy is contrary to the law of nature and justice, and to the propagation of the human race. [...]”

Sober nota che quello che Arbuthnot dice qui è utile per la seconda ricostruzione, ma non per la prima – serve semplicemente a giustificare l’idea che $\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina sono dovute ad un agente intenzionale})$ è grande.



La ricostruzione in termini di law of likelihood sembra più vicina alle intenzioni di Arbuthnot rispetto a quella in termini di modus tollens probabilistico.

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

Notate, tra l'altro, che il modus tollens probabilistico è un cattivo schema di ragionamento:

“Perfectly plausible hypotheses sometimes confer extremely low probabilities on the observations [...]. Suppose a probabilistic theory (T) is asked to make predictions about a thousand qualitatively different experiments. In each experiment, there are a thousand possible outcomes. The theory, in each case, says that one of those possible outcomes has a probability of 0.99, while the others have negligible probabilities. It then turns out, in each experiment, that the outcome that the theory says was very probable is the one that occurs. This may seem like a stunning success, but consider the fact that $\Pr(O_1 \& O_2 \& \dots \& O_{1000} | T) = (0.99)^{1000}$, which is a tiny quantity indeed” (Sober 2011, p. 93).

Ricordate che, assumendo l'indipendenza, $\Pr(H \& J) = \Pr(H) \times \Pr(J)$. Quindi $\Pr(O_1 \& O_2 \& \dots \& O_{1000} | T) = \Pr(O_1 | T) \times \Pr(O_2 | T) \times \dots \times \Pr(O_{1000} | T) = 0.99 \times 0.99 \times \dots \times 0.99$

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

Notate, tra l'altro, che il modus tollens probabilistico è un cattivo schema di ragionamento:

“Suppose I send my valet to bring me one of my urns. I want to test the hypothesis (H) that the urn he returns with contains 0.2% green balls. I draw a ball from the urn and find that it is green. Is this evidence against H ? It may not be. Suppose I have only two urns – one of them contains 0.2% green balls, while the other contains 0.01% green balls. In this instance, drawing a green ball is evidence *in favor* of H [...]” (Sober 2011, p. 93).

$$\Pr(\text{Palla verde} \mid \text{l'urna contiene uno 0.2\% di palle verdi}) = 0.002$$

>

$$\Pr(\text{Palla verde} \mid \text{l'urna contiene uno 0.01\% di palle verdi}) = 0.0001$$

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

Notate, tra l'altro, che il modus tollens probabilistico è un cattivo schema di ragionamento:

“When he introduced the idea of significance tests, [Ronald] Fisher noted that an occurrence of an event that the hypothesis under test says is very improbable licenses the conclusion that a disjunction is true – either the hypothesis is false or something very improbable has occurred” (Sober 2011, p. 93).

Lezione 27

19 Il sex-ratio argument

Il Arbuthnot ricostruito (Sober 2011, pp. 91-94)

●●● Ovviamente, è anche possibile che Arbuthnot stesse utilizzando, *sullo sfondo di una qualche assunzione circa le probabilità anteriori*, qualcosa come la odds formulation del teorema di Bayes:

$$\frac{\Pr(\text{Dio} \mid \text{dati osservati})}{\Pr(\text{Caso} \mid \text{dati osservati})} = \frac{\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{Dio})}{\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{caso})} \times \frac{\Pr(\text{Dio})}{\Pr(\text{Caso})}$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

“In one letter, [Nicolas] Bernoulli says that he feels “obliged to refute” Arbuthnot’s argument [...]. There are other chance hypotheses besides the one that assigns to each male birth a probability of $1/2$. Bernoulli considers the possibility that the probability is $18/35$ and argues that Arbuthnot’s argument falls to pieces once this new chance hypothesis is explored. [...] if the probability of a male birth is $18/35$, and 14,000 babies are born in a given year, then the probability is $300/301$ that the resulting sex ratio will fall between the upper and lower figures in Arbuthnot’s table of data” (Sober 2011, p. 96).

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

“In one letter, [Nicolas] Bernoulli says that he feels “obliged to refute” Arbuthnot’s argument [...]. There are other chance hypotheses besides the one that assigns to each male birth a probability of $1/2$. Bernoulli considers the possibility that the probability is $18/35$ and argues that Arbuthnot’s argument falls to pieces once this new chance hypothesis is explored. [...] if the probability of a male birth is $18/35$, and 14,000 babies are born in a given year, then the probability is $300/301$ that the resulting sex ratio will fall between the upper and lower figures in Arbuthnot’s table of data” (Sober 2011, p. 96).

Bernoulli sta, di fatto, sostenendo tre cose:

- 1) Quando sostiene che $\Pr(\text{Dati osservati} \mid \text{la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale})$ è di poco minore di $(1/2)^{82}$, Arbuthnot sta assumendo che se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio *deve* essere uguale alla probabilità che nasca una femmina, ossia $1/2$.
- 2) L’assunzione è falsa; un processo non intenzionale avrebbe potuto fissare la probabilità che nasca un maschio a $18/35$ e quella che nasca una femmina a $17/35$.
- 3) Se abbracciamo questa versione alternativa dell’ipotesi del processo non intenzionale, la probabilità dei dati osservati condizionale sull’ipotesi del processo non intenzionale è in realtà molto alta.

Questo l’avevamo già notato

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

“[Abraham] DeMoivre [...] describes Bernoulli’s calculations concerning $18/35$, after which he abruptly says what he thinks is wrong with Bernoulli’s reasoning:

“[...] As if we were shewn a number of Dice, each with 18 white and 17 black faces, which is Mr. Bernoulli’s supposition, we should not doubt but that those Dice had been made by some Artist [...]” (Sober 2011, pp. 98-99).

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

“[Abraham] DeMoivre [...] describes Bernoulli’s calculations concerning $18/35$, after which he abruptly says what he thinks is wrong with Bernoulli’s reasoning:

“[...] As if we were shewn a number of Dice, each with 18 white and 17 black faces, which is Mr. Bernoulli’s supposition, we should not doubt but that those Dice had been made by some Artist [...]” (Sober 2011, pp. 98-99).

Qui DeMoivre difende l’assunzione di Arbuthnot, secondo cui se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio *deve* essere uguale alla probabilità che nasca una femmina, ossia $1/2$.

Il punto del passaggio è infatti: davvero possiamo credere che un processo non intenzionale avrebbe potuto fissare la probabilità che nasca un maschio a $18/35$ e quella che nasca una femmina a $17/35$?

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

“[Abraham] DeMoivre [...] describes Bernoulli’s calculations concerning 18/35, after which he abruptly says what he thinks is wrong with Bernoulli’s reasoning:

“[...] As if we were shewn a number of Dice, each with 18 white and 17 black faces, which is Mr. Bernoulli’s supposition, we should not doubt but that those Dice had been made by some Artist [...]” (Sober 2011, pp. 98-99).

Qui DeMoivre difende l’assunzione di Arbuthnot, secondo cui se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio *deve* essere uguale alla probabilità che nasca una femmina, ossia $1/2$.

Il punto del passaggio è infatti: davvero possiamo credere che un processo non intenzionale avrebbe potuto fissare la probabilità che nasca un maschio a $18/35$ e quella che nasca una femmina a $17/35$?

Notate che, rispetto a Sober, sto dando molto più credito ai protagonisti della storia. Sober, infatti, assume che sia Arbuthnot, sia Bernoulli, sia DeMoivre fossero *parecchio* confusi.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

La critica di Bernoulli ad Arbuthnot e quella di DeMoivre a Bernoulli sono utili perché chiariscono quale sia il vero punto della questione, ossia l'assunzione secondo cui se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio *deve* essere uguale alla probabilità che nasca una femmina, ossia $1/2$.

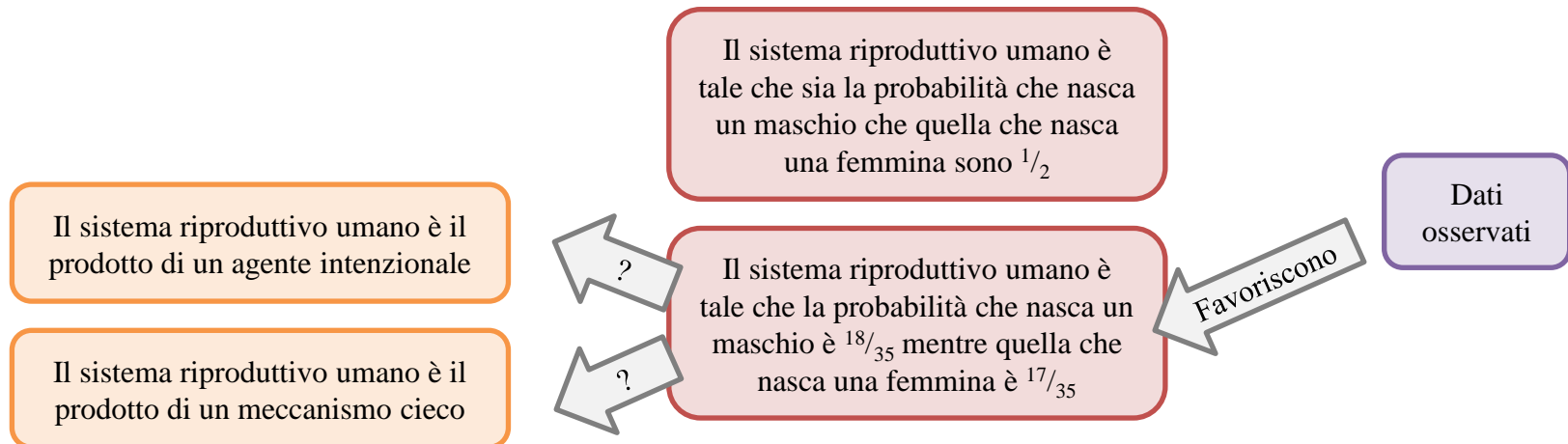
Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

La critica di Bernoulli ad Arbuthnot e quella di DeMoivre a Bernoulli sono utili perché chiariscono quale sia il vero punto della questione, ossia l'assunzione secondo cui se la probabilità che nasca un maschio e quella che nasca una femmina non sono dovute ad un agente intenzionale allora la probabilità che nasca un maschio *deve* essere uguale alla probabilità che nasca una femmina, ossia $1/2$.

Se, seguendo Sober, decidiamo di avvalerci della distinzione tra cause (più) prossimali e cause (più) distali, possiamo descrivere la situazione dialettica così:



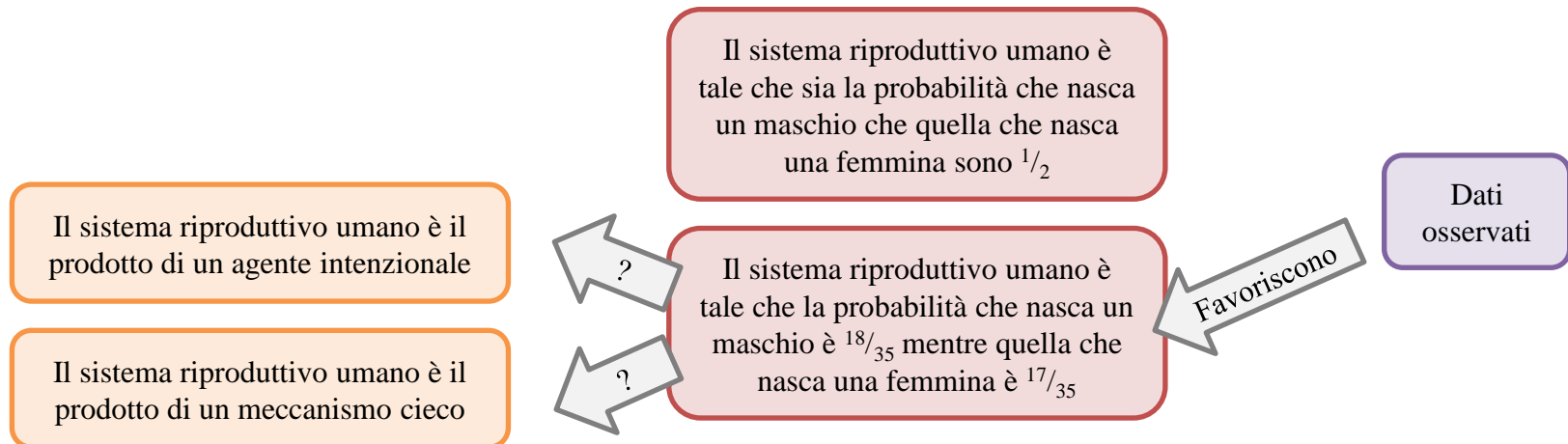
Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

III Bernoulli vs Arbuthnot, DeMoivre vs Bernoulli (Sober 2011, §§ 3.2-3.3)

Che sia quantomeno possibile che un agente intenzionale produca un sistema riproduttivo tale che la probabilità che nasca un maschio è $\frac{18}{35}$ mentre quella che nasca una femmina è $\frac{17}{35}$ sembra chiaro; ma può un meccanismo cieco fare altrettanto? In particolare, può farlo la selezione naturale?

È *questa* la domanda a cui dobbiamo rispondere per valutare l'argomento di Arbuthnot.



Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

◇ Come abbiamo visto, quello che dobbiamo cercare di capire per valutare l'argomento di Arbuthnot è se un meccanismo cieco, ed in particolare la selezione naturale, potrebbe creare un sistema riproduttivo che tende a produrre più maschi che femmine.

Quello che dirò da qui alla fine della sezione IV non sarà in programma – ne parlo per la vostra edificazione (tutto quello che dovrete ricordare per l'esame è che sì, la selezione naturale può creare un sistema riproduttivo che tende a produrre più maschi che femmine).

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

◇◇ Qui mi concentrerò, per semplicità, sull'ipotesi secondo cui il sistema riproduttivo umano tenderebbe a produrre più maschi che femmine per via di una qualche caratteristica *dei maschi* della nostra specie (come la tendenza a produrre più spermatozoi Y che spermatozoi X); il punto dell'argomento non cambierebbe se dovesse emergere che il sistema riproduttivo umano tende a produrre più maschi che femmine per via di una qualche caratteristica *delle femmine* della nostra specie, o anche che ad essere rilevanti sono caratteristiche *di entrambi i sessi*.

◇◇◇ Quello che vogliamo capire è in che modo la selezione naturale potrebbe far evolvere una simile tendenza a produrre più maschi che femmine; e risolveremo questo problema mostrando in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore alla media possa conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media (in un certo senso del termine “fitness”).

- Vedete perché i due problemi sono distinti?
- Vedete perché risolvere il secondo ci permette di risolvere il primo?

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

♂ In una certa popolazione ogni maschio ha una certa quantità di risorse con cui produce e cresce figli e/o figlie. Designiamo questa quantità con la lettera “R”.

♂♂ Se indichiamo la quantità di risorse necessaria a produrre e crescere *un* figlio o *una* figlia con “C” (il costo di un figlio o di una figlia), il numero di figli e/o figlie che un maschio della popolazione produce e cresce è uguale a R/C .

♂♂♂ Se poi indichiamo il numero atteso di nipoti che *un* figlio o *una* figlia darà al papà con “n”, abbiamo che il numero atteso di nipoti di un maschio della popolazione (N) sarà uguale a $n \times R/C$.

$$N = n \times R/C$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Questa è, per così dire, la versione “al maschile” del lato destro della nostra formula originaria ($n \times R / C$). “nm”, infatti, indica il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà; e “ C_m ” è il costo di *un figlio*.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times \text{nm}^{\times R} / \text{Cm} + (1 - p) \times \text{nf}^{\times R} / \text{Cf}$$

Questa è, per così dire, la versione “al maschile” del lato destro della nostra formula originaria ($n^{\times R} / C$). “nm”, infatti, indica il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà; e “Cm” è il costo di *un figlio*.

E questa è, ovviamente, la versione “al femminile”. “nf” indica il numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà; e “Cf” è il costo di *una figlia*.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Questa è, per così dire, la versione “al maschile” del lato destro della nostra formula originaria ($n \times R / C$). “nm”, infatti, indica il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà; e “ C_m ” è il costo di *un figlio*.

E questa è, ovviamente, la versione “al femminile”. “nf” indica il numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà; e “ C_f ” è il costo di *una figlia*.

Ma per riottenere il numero atteso di nipoti da queste due componenti, ovviamente non basta sommarle: dobbiamo tenere conto anche della probabilità di avere un figlio (p) e di quella di avere una figlia ($1 - p$). Immaginate, per esempio, che il numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà sia di molto superiore al numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà; è chiaro che un individuo che tende a produrre più figlie avrà un numero atteso di nipoti di molto superiore a quello di un individuo che tende a produrre più figli.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Ora notate che N è, in effetti, una misura della fitness di un individuo (ricordatevi di quando abbiamo discusso del fatto che la tendenza a produrre più femmine che maschi è un tratto altruistico: avevamo ragionato in termini di nipoti).

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm^{\times R} / c_m + (1 - p) \times nf^{\times R} / c_f$$

Ora notate che N è, in effetti, una misura della fitness di un individuo (ricordatevi di quando abbiamo discusso del fatto che la tendenza a produrre più femmine che maschi è un tratto altruistico: avevamo ragionato in termini di nipoti). Possiamo quindi utilizzare questa formula per rispondere alla domanda che ci interessa, ossia: in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media?

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Che cosa succede se però il numero atteso di nipoti che *un figlio* darà al papà è diverso dal numero atteso di nipoti che *una figlia* darà al papà? Succede che dobbiamo complicare un po' la nostra formula:

$$N = p \times nm^{\times R} / c_m + (1 - p) \times nf^{\times R} / c_f$$

Ora notate che N è, in effetti, una misura della fitness di un individuo (ricordatevi di quando abbiamo discusso del fatto che la tendenza a produrre più femmine che maschi è un tratto altruistico: avevamo ragionato in termini di nipoti). Possiamo quindi utilizzare questa formula per rispondere alla domanda che ci interessa, ossia: in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media? **Più in generale: in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore, o inferiore, alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media?**

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Per rispondere a questa domanda è sufficiente esaminare questa disequaglianza, dove “p” sta ad indicare la probabilità media di produrre un maschio e “p*” sta invece ad indicare la probabilità “mutante” di produrre un maschio:

$$p^* \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f > p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Per rispondere a questa domanda è sufficiente esaminare questa disequaglianza, dove “p” sta ad indicare la probabilità media di produrre un maschio e “p*” sta invece ad indicare la probabilità “mutante” di produrre un maschio:

$$p^* \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f > p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

La disequaglianza dice, per l'appunto, che la fitness di un individuo con una tendenza a produrre quella certa percentuale di maschi (superiore, o inferiore, alla media) è superiore alla fitness media.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Per rispondere a questa domanda è sufficiente esaminare questa disequaglianza, dove “p” sta ad indicare la probabilità media di produrre un maschio e “p*” sta invece ad indicare la probabilità “mutante” di produrre un maschio:

$$p^* \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f > p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

La disequaglianza dice, per l'appunto, che la fitness di un individuo con una tendenza a produrre quella certa percentuale di maschi (superiore, o inferiore, alla media) è superiore alla fitness media. *Esaminando la disequaglianza possiamo capire quando essa è vera; e capendo quando essa è vera possiamo capire in che modo quello che dice è vero, ossia in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore, o inferiore, alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media.*

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Per rispondere a questa domanda è sufficiente esaminare questa disequaglianza, dove “p” sta ad indicare la probabilità media di produrre un maschio e “p*” sta invece ad indicare la probabilità “mutante” di produrre un maschio:

$$p^* \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f > p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

La disequaglianza dice, per l'appunto, che la fitness di un individuo con una tendenza a produrre quella certa percentuale di maschi (superiore, o inferiore, alla media) è superiore alla fitness media. Esaminando la disequaglianza possiamo capire *quando* essa è vera; e capendo quando essa è vera possiamo capire *in che modo* quello che dice è vero, ossia in che modo la tendenza a produrre una percentuale di maschi superiore, o inferiore, alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media. **Esaminiamo quindi la disequaglianza.**

Da qui fino a nuovo ordine smettete di pensare a che cosa significa che cosa. Limitatevi a manipolare i simboli usando le regole dell'algebra.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$p^* \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f > p \times nm \times R / C_m + (1 - p) \times nf \times R / C_f$$

Cominciamo spostando tutto sul lato sinistro:

$$p^* \times nm \times R / C_m - p \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f - (1 - p) \times nf \times R / C_f > 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$p^* \times nm \times R / C_m - p \times nm \times R / C_m + (1 - p^*) \times nf \times R / C_f - (1 - p) \times nf \times R / C_f > 0$$

Ed ora dividiamo per R da entrambe le parti, semplificando:

$$p^* \times nm / C_m - p \times nm / C_m + (1 - p^*) \times nf / C_f - (1 - p) \times nf / C_f > 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$p^* \times \frac{nm}{C_m} - p \times \frac{nm}{C_m} + (1 - p^*) \times \frac{nf}{C_f} - (1 - p) \times \frac{nf}{C_f} > 0$$

Raccogliamo:

$$(p^* - p) \times \frac{nm}{C_m} + (1 - p^* - 1 + p) \times \frac{nf}{C_f} > 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$(p^* - p)^{\times nm/C_m} + (1 - p^* - 1 + p)^{\times nf/C_f} > 0$$

E facciamo un po' di ordine:

$$(p^* - p)^{\times nm/C_m} - (p^* - p)^{\times nf/C_f} > 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$(p^* - p)^{\times nm/C_m} - (p^* - p)^{\times nf/C_f} > 0$$

E raccogliamo ancora:

$$(p^* - p)^{\times (nm/C_m - nf/C_f)} > 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$(p^* - p) \times (n_m/c_m - n_f/c_f) > 0$$

Ci sono due modi in cui questa diseguaglianza può essere vera: o entrambi i fattori del prodotto sul lato sinistro sono positivi, o sono entrambi negativi – il che ci dà:

$$(n_m/c_m - n_f/c_f) > 0 \ \& \ (p^* - p) > 0 \quad \bullet \quad (n_m/c_m - n_f/c_f) < 0 \ \& \ (p^* - p) < 0$$

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\left(\frac{nm}{C_m} - \frac{nf}{C_f}\right) > 0 \ \& \ (p^* - p) > 0$$

•

$$\left(\frac{nm}{C_m} - \frac{nf}{C_f}\right) < 0 \ \& \ (p^* - p) < 0$$

Che equivale a:

$$\frac{nm}{C_m} > \frac{nf}{C_f} \ \& \ p^* > p$$

•

$$\frac{nm}{C_m} < \frac{nf}{C_f} \ \& \ p^* < p$$

Ora ricominciate a pensare a che cosa significa che cosa.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$n_m/C_m > n_f/C_f \ \& \ p^* > p$$

○

$$n_m/C_m < n_f/C_f \ \& \ p^* < p$$

Il che significa che la tendenza a produrre una percentuale di maschi differente dalla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media in due modi:

Se la tendenza è una tendenza a produrre una percentuale di maschi *superiore* alla media, il rapporto tra il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà ed il costo di un figlio deve essere *maggiore* del rapporto tra il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà ed il costo di una figlia

○

Se la tendenza è una tendenza a produrre una percentuale di maschi *inferiore* alla media, il rapporto tra il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà ed il costo di un figlio deve essere *minore* del rapporto tra il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà ed il costo di una figlia

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$nm/C_m > nf/C_f \ \& \ p^* > p$$

○

$$nm/C_m < nf/C_f \ \& \ p^* < p$$

Il che significa che la tendenza a produrre una percentuale di maschi differente dalla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media in due modi:

Se la tendenza è una tendenza a produrre una percentuale di maschi *superiore* alla media, il rapporto tra il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà ed il costo di un figlio deve essere *maggiore* del rapporto tra il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà ed il costo di una figlia

Più intuitivamente: una tendenza a produrre una percentuale di maschi *superiore* alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media solo se l'investire una certa quantità di risorse in un maschio produce, in genere, *più* nipoti dell'investire la stessa quantità di risorse in una femmina

○

Se la tendenza è una tendenza a produrre una percentuale di maschi *inferiore* alla media, il rapporto tra il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà ed il costo di un figlio deve essere *minore* del rapporto tra il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà ed il costo di una figlia

Ed una tendenza a produrre una percentuale di maschi *inferiore* alla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media solo se l'investire una certa quantità di risorse in un maschio produce, in genere, *meno* nipoti dell'investire la stessa quantità di risorse in una femmina

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Ma in che modo il rapporto tra il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà ed il costo di un figlio può essere, diciamo, maggiore del rapporto tra il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà ed il costo di una figlia? Come può accadere, insomma, che $\frac{nm}{C_m} > \frac{nf}{C_f}$?

Per rispondere a questa domanda, iniziamo notando che se la tendenza a produrre una percentuale di maschi differente dalla media può conferire a chi la possiede una fitness superiore alla media solo se $\frac{nm}{C_m} > \frac{nf}{C_f}$ & $p^* > p$ oppure se $\frac{nm}{C_m} < \frac{nf}{C_f}$ & $p^* < p$, allora quando $\frac{nm}{C_m} = \frac{nf}{C_f}$ è semplicemente impossibile che la tendenza a produrre una percentuale di maschi differente dalla media conferisca a chi la possiede una fitness superiore alla media: p è, dal punto di vista della fitness, la probabilità ideale.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

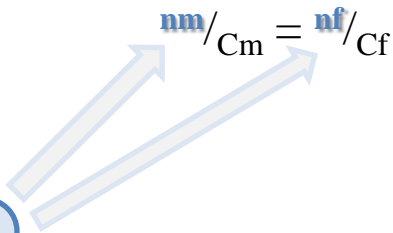
$$nm/C_m = nf/C_f$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$nm/C_m = nf/C_f$$


Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$nm/C_m = nf/C_f$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Il che significa che $nm = \text{individui nella terza generazione} / \text{maschi nella seconda}$, ed $nf = \text{individui nella terza generazione} / \text{femmine nella seconda}$.

Ricordatevi che, biologicamente parlando, ogni individuo della terza generazione ha una madre ed un padre!

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Ora ricordiamoci che “Cm” sta per il costo di un figlio e “Cf” per quello di una figlia

$$nm/Cm = nf/Cf$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Il che significa che $nm = \text{individui nella terza generazione} / \text{maschi nella seconda}$, ed $nf = \text{individui nella terza generazione} / \text{femmine nella seconda}$

Ricordatevi che, biologicamente parlando, ogni individuo della terza generazione ha una madre ed un padre!

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Ora ricordiamoci che “Cm” sta per il costo di un figlio e “Cf” per quello di una figlia

$$nm/Cm = nf/Cf$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

Possiamo quindi riscrivere la formula così:

$$\frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{maschi nella seconda} \times \text{costo di un maschio}} = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{femmine nella seconda} \times \text{costo di una femmina}}$$

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Il che significa che $nm = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{maschi nella seconda}}$, ed $nf = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{femmine nella seconda}}$

Ricordatevi che, biologicamente parlando, ogni individuo della terza generazione ha una madre ed un padre!

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Ora ricordiamoci che “Cm” sta per il costo di un figlio e “Cf” per quello di una figlia

$$\frac{nm}{Cm} = \frac{nf}{Cf}$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

Semplificando:

$$\begin{aligned} \text{maschi nella seconda} \times \text{costo di un maschio} \\ = \\ \text{femmine nella seconda} \times \text{costo di una femmina} \end{aligned}$$

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Il che significa che $nm = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{maschi nella seconda}}$ ed $nf = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{femmine nella seconda}}$

Ricordatevi che, biologicamente parlando, ogni individuo della terza generazione ha una madre ed un padre!

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Ora ricordiamoci che “Cm” sta per il costo di un figlio e “Cf” per quello di una figlia

$$nm/C_m = nf/C_f$$

Ma ora fermiamoci un attimo e ragioniamo sul significato delle espressioni “nm” ed “nf”

E riorganizzando:

$$\frac{\text{maschi nella seconda}}{\text{costo di una femmina}} = \frac{\text{femmine nella seconda}}{\text{costo di un maschio}}$$

“nm” indica il numero atteso di nipoti che un figlio darà al papà, mentre “nf” indica il numero atteso di nipoti che una figlia darà al papà.

Il che significa che $nm = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{femmine nella seconda}}$ ed $nf = \frac{\text{individui nella terza generazione}}{\text{maschi nella seconda}}$

Ricordatevi che, biologicamente parlando, ogni individuo della terza generazione ha una madre ed un padre!

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

L'idea è che quando questa formula è vera la popolazione è in equilibrio: se comparisse un mutante con la tendenza a produrre più maschi, o più femmine, la sua fitness non potrebbe essere superiore alla media.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

L'idea è che quando questa formula è vera la popolazione è in equilibrio: se comparisse un mutante con la tendenza a produrre più maschi, o più femmine, la sua fitness non potrebbe essere superiore alla media.

Immaginiamo ora, per concretezza, che la nostra popolazione sia in equilibrio, e che sia in equilibrio perché il numero dei maschi nella seconda generazione = quello delle femmine e il costo di una femmina = quello di un maschio.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

L'idea è che quando questa formula è vera la popolazione è in equilibrio: se comparisse un mutante con la tendenza a produrre più maschi, o più femmine, la sua fitness non potrebbe essere superiore alla media.

Immaginiamo ora, per concretezza, che la nostra popolazione sia in equilibrio, e che sia in equilibrio perché il numero dei maschi nella seconda generazione = quello delle femmine e il costo di una femmina = quello di un maschio.

○ Che cosa succederebbe se, per una qualche ragione, il costo di produrre e crescere un maschio scendesse? In che modo si potrebbe ristabilire l'equilibrio?

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

L'idea è che quando questa formula è vera la popolazione è in equilibrio: se comparisse un mutante con la tendenza a produrre più maschi, o più femmine, la sua fitness non potrebbe essere superiore alla media.

Immaginiamo ora, per concretezza, che la nostra popolazione sia in equilibrio, e che sia in equilibrio perché il numero dei maschi nella seconda generazione = quello delle femmine e il costo di una femmina = quello di un maschio.

- Che cosa succederebbe se, per una qualche ragione, il costo di produrre e crescere un maschio scendesse? In che modo si potrebbe ristabilire l'equilibrio?
- Un modo in cui l'equilibrio si potrebbe ristabilire è se il numero dei maschi salisse, ossia se gli individui sviluppassero una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma un modo in cui il costo di produrre e crescere un maschio può essere inferiore a quello di produrre e crescere una femmina è se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma un modo in cui il costo di produrre e crescere un maschio può essere inferiore a quello di produrre e crescere una femmina è se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori.

Quindi il fatto che i maschi della specie umana hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori spiega il fatto che gli esseri umani hanno una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma un modo in cui il costo di produrre e crescere un maschio può essere inferiore a quello di produrre e crescere una femmina è se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori.

Quindi il fatto che i maschi della specie umana hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori spiega il fatto che gli esseri umani hanno una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori, questo non vuol dire che i maschi hanno meno probabilità di riprodursi? E quindi che avere figli maschi ci darà, probabilmente, meno nipoti?

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma un modo in cui il costo di produrre e crescere un maschio può essere inferiore a quello di produrre e crescere una femmina è se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori.

Quindi il fatto che i maschi della specie umana hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori spiega il fatto che gli esseri umani hanno una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori, questo non vuol dire che i maschi hanno meno probabilità di riprodursi? E quindi che avere figli maschi ci darà, probabilmente, meno nipoti?

No! I maschi che *effettivamente* muoiono durante il periodo di dipendenza dai genitori hanno meno probabilità di riprodursi; ma gli altri avranno *più* probabilità di riprodursi (ogni bambino ha, biologicamente parlando, una madre ed un padre!).

Lezione 28
19 Il sex-ratio argument
IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Fare un figlio, o una figlia, è comprare un biglietto in una lotteria per vincere nipoti. E un figlio è, in media, un biglietto che costa meno – ma vi dà le stesse probabilità di vincere.

$$\frac{\text{maschi nella seconda generazione}}{\text{femmine nella seconda generazione}} = \frac{\text{costo di una femmina}}{\text{costo di un maschio}}$$

Quindi il fatto che il costo di produrre e crescere un maschio sia inferiore a quello di produrre e crescere una femmina può spingere la popolazione a sviluppare una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma un modo in cui il costo di produrre e crescere un maschio può essere inferiore a quello di produrre e crescere una femmina è se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori.

Quindi il fatto che i maschi della specie umana hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori spiega il fatto che gli esseri umani hanno una tendenza a produrre più maschi che femmine.

Ma se i maschi hanno più probabilità di morire durante il periodo di dipendenza dai genitori, questo non vuol dire che i maschi hanno meno probabilità di riprodursi? E quindi che avere figli maschi ci darà, probabilmente, meno nipoti?

No! I maschi che *effettivamente* muoiono durante il periodo di dipendenza dai genitori hanno meno probabilità di riprodursi; ma gli altri avranno *più* probabilità di riprodursi (ogni bambino ha, biologicamente parlando, una madre ed un padre!).

Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

IV Fisher (Sober 2011, § 3.6)

Notate che, in un certo senso, Arbuthnot aveva avuto l'intuizione corretta: la spiegazione di quello che osserviamo ha a che fare con la maggiore mortalità maschile – è solo che il processo messo in moto dalla maggiore mortalità maschile può essere un processo cieco, ossia la selezione naturale.

“Arbuthnot also notes that boys die more frequently than girls, so that the male bias at birth gradually gives way to an even sex ratio at the age of marriage. “We must observe”, he says, “that the external accidents to which males are subject (who must seek their food with danger) do make a great havock [*sic*] of them [...]. To repair that loss, provident Nature, **by the disposal of its wise creator**, brings forth more males than females”. At the end of the paper, Arbuthnot adds, as a scholium, that “polygamy is contrary to the law of nature and justice, and to the propagation of the human race. [...]”” (Sober 2011, pp. 90-91).

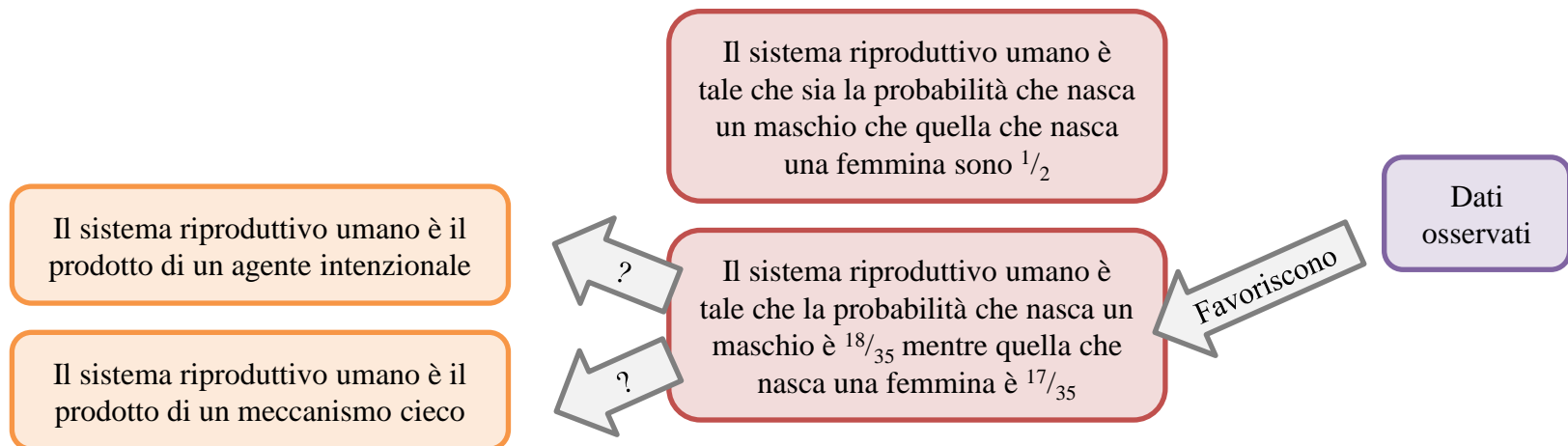
Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

V Un'ultima osservazione

Concludiamo tornando alla situazione dialettica. Il modello di Fisher dimostra che la probabilità che il sistema riproduttivo umano tenda a produrre più maschi che femmine condizionale sull'ipotesi che esso sia il prodotto di un meccanismo cieco non è particolarmente bassa – quantomeno se il meccanismo cieco in questione è la selezione naturale.

Ma che dire della probabilità che il sistema riproduttivo umano tenda a produrre più maschi che femmine condizionale sull'ipotesi che esso sia il prodotto di un agente intenzionale?

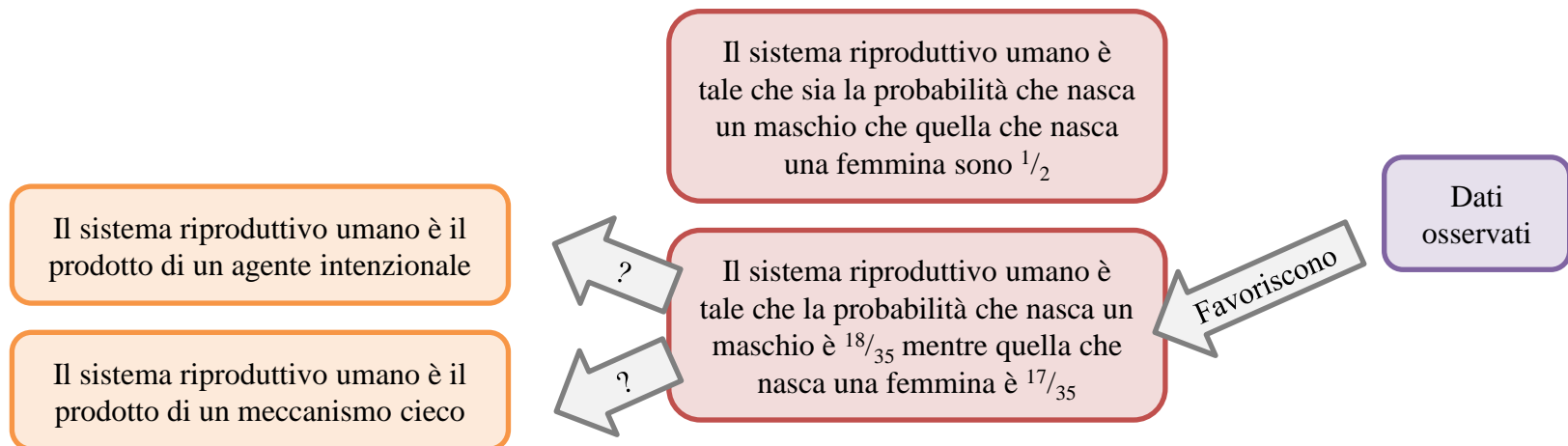


Lezione 28

19 Il sex-ratio argument

V Un'ultima osservazione

“One half of Arbuthnot’s likelihood argument – his claim that $\Pr(\text{Data} \mid \text{Intelligent Design})$ is large – involves an undefended, and still indefensible, assumption. Arbuthnot *assumes* that God (if he exists) wants the human sex ratio at the age of marriage to be even. What is Arbuthnot’s justification for this assumption? And even if God does want this outcome, why does he achieve it by making the sex ratio at birth uneven, rather than by reducing the male mortality rate, or increasing the female, or in some other way? An answer to these questions can doubtless be *invented*; the point is that there is no *independent evidence* that the invented story is *true*” (Sober 2011, p. 117).



Lezione 29

Dove siamo e dove andiamo

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

I L'enigma del *Trattato* e la sua soluzione (Russell 2008, pp. IX-X, 7, 10-11, 269 e 306)

- ♠ Il problema della coerenza: nel *Trattato* di Hume (1739-1740) c'è un'evidente tensione tra l'ambizione di essere “il Newton delle scienze morali” ed uno scetticismo che sembra minare alle fondamenta la possibilità stessa della scienza.
- ♣ Il problema dell'unità: perché passare dall'intelletto alle passioni alla morale? E qual è il collegamento tra spazio e tempo, esistenza, causalità, l'origine delle idee e gli altri temi toccati nel primo libro? “La natura umana” non è una risposta – *natura umana* è uno pseudo-argomento, o l'argomento di un manuale che sistematizza i risultati di una disciplina, non l'argomento del libro che *un ventitreenne* si mette a scrivere.
- ♦ La lettera a Lord Kames sulla “castrazione” delle “parti più nobili” e il mito della rimozione del materiale irreligioso.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

I L'enigma del *Trattato* e la sua soluzione (Russell 2008, pp. IX-X, 7, 10-11, 269 e 306)

L'importanza del contesto filosofico e quindi dell'interpretazione dei contemporanei.



Il contenuto irreligioso è a malapena nascosto: ♦ nel primo libro, Hume attacca le premesse dei principali argomenti per l'esistenza di Dio, ♣ il che rende conto dell'unità del libro.

Inoltre, il ruolo dello scetticismo è quello di criticare (nel primo libro) la metafisica e la metaetica cristiana, principalmente nella versione di Samuel Clarke; il ruolo del naturalismo è quello di costruire una nuova metaetica sentimentalista (secondo e terzo libro); ♣ il che rende conto dell'unità del primo libro coi successivi ♠ ma anche della coerenza di scetticismo e naturalismo.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

II Il contesto filosofico (Russell 2008, capp. 3-5 e 19)

L'importanza del **contesto filosofico** e quindi dell'interpretazione dei contemporanei.



Il contenuto irreligioso è a malapena nascosto: ♦ nel primo libro, Hume attacca le premesse dei principali argomenti per l'esistenza di Dio, ♣ il che rende conto dell'unità del libro.

Inoltre, il ruolo dello scetticismo è quello di criticare (nel primo libro) la metafisica e la metaetica cristiana, principalmente nella versione di Samuel Clarke; il ruolo del naturalismo è quello di costruire una nuova metaetica sentimentalista (secondo e terzo libro); ♣ il che rende conto dell'unità del primo libro coi successivi ♠ ma anche della coerenza di scetticismo e naturalismo.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

II Il contesto filosofico (Russell 2008, capp. 3-5 e 19)

Il contesto è quello della battaglia contro l'ateismo alla Hobbes e alla Spinoza, condotta da Samuel Clarke (il più influente dei Boyle lecturers e difensore ufficiale della filosofia e della teologia newtoniane) e altri – così come i riflessi di questa battaglia in Scozia.

Così John Edwards su Hobbes:

“[...] there are in this great City of the Kingdom [i.e. London] constant Cabals and Assemblies of Profess'd Atheists [...]. Mr. Hobbes is their Great Master and Lawgiver. I find that they pay a huge reverence to him. If they acknowledge any Divine Thing, it is He. If they own any Scripture, they are his Writings” (citato in Russell 2008, p. 26).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

II Il contesto filosofico (Russell 2008, capp. 3-5 e 19)

L'ateismo di Hobbes e Spinoza era ritenuto essere particolarmente pericoloso, per ragioni ben spiegata da un altro Boyle lecturer, John Harris:

“[...] though these Men did in Words pretend to own and acknowledge a God, yet in Fact they were Atheists [...]. For a Deity without the Attributes of *Understanding* and *Wisdom*, without *Ends* or *Designs*, none of which Mr. *Hobbes* asserts expressly, *can be in God*, is a ridiculous stupid Being [...]. [...] this is designedly to expose the Belief and Notion of a Deity [...]” (citato in Russell 2008, p. 50).

“*Professed Atheists* can do no great Harm; for all Persons are aware of them [...]. But there are but few such; they have found a Way to pass undiscovered under a fairer Dress and a softer Name: They pretend to be true *Deists* and *sincere Cultivators* of natural Religion [...]” (citato in Russell 2008, p. 51).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

II Il contesto filosofico (Russell 2008, capp. 3-5 e 19)

A Clarke e agli altri filosofi religiosi di Hobbes e Spinoza erano invise, oltre alle critiche più dirette alla religione naturale e rivelata, le idee deterministe e naturaliste in metafisica e quelle antirealiste in quella che noi oggi chiamiamo “metaetica” – come si evince da questo passaggio in cui Bayle praticamente *definisce* l’ateismo come spinozismo:

“One may reduce atheism to this great *tenet*, that nature is the cause of every thing; that it is eternal and self-existent; and that it always acts to the utmost extent of its power, and according to unchangeable laws of which it knows nothing. From which it follows [...] that no human effort can alter the least thing [...]; that no one thing is [...] more nor less convenient to the perfection of the universe; [...] that nature, being a mother that knows none of her children, hath no predilection for any of them [...] and, finally, that nature appoints and enacts no punishment for what is called immoralities, and no recompence for morality or virtue, that is, such as are future” (citato in Russell 2008, p. 53).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

II Il contesto filosofico (Russell 2008, capp. 3-5 e 19)

Su questo sfondo, la posizione di Hume può venire descritta così:

◇ In un senso esigente della parola “Dio” (per cui Dio ha quelle varie caratteristiche che rendono la sua esistenza esistenzialmente significativa ed interessante per noi), Hume pensa che non esista un Dio.

◇◇ In un senso molto meno esigente del termine, Hume *non esclude* che possa esistere qualcosa che potremmo voler definire “Dio”, ossia una causa del mondo che ha una qualche *remota* somiglianza con la nostra mente (vd. Hume 1779, p. 283).

◇◇◇ Per gli standard del suo tempo, questo è ateismo, punto e basta.

◇◇◇◇ Ed in ogni caso la sua posizione è chiaramente irreligiosa, nel senso che distrugge le basi delle religioni organizzate della tradizione abramitica (ossia giudaismo, cristianesimo e islam).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

III L'interpretazione dei contemporanei (Russell 2008, pp. 15-23)

L'importanza del contesto filosofico e quindi dell'interpretazione dei contemporanei.



Il contenuto irreligioso è a malapena nascosto: ♦ nel primo libro, Hume attacca le premesse dei principali argomenti per l'esistenza di Dio, ♣ il che rende conto dell'unità del libro.

Inoltre, il ruolo dello scetticismo è quello di criticare (nel primo libro) la metafisica e la metaetica cristiana, principalmente nella versione di Samuel Clarke; il ruolo del naturalismo è quello di costruire una nuova metaetica sentimentalista (secondo e terzo libro); ♣ il che rende conto dell'unità del primo libro coi successivi ♠ ma anche della coerenza di scetticismo e naturalismo.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

III L'interpretazione dei contemporanei (Russell 2008, pp. 15-23)

◇ In una delle prime recensioni dei primi due libri del *Trattato*, la discussione umana della causalità viene immediatamente messa in relazione con “l'argomento a priori” (ossia l'argomento della causa prima) nelle versioni di Clarke e Locke.

◇◇ In altre recensioni le idee di Hume vengono descritte come “il sistema di Hobbes presentato in una nuova forma”, e Hume stesso viene definito “uno dei nuovi liberi pensatori” e un “minute philosopher” (terminologia berkeleyiana per riferirsi ai filosofi atei nella tradizione di Hobbes e Spinoza).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

III L'interpretazione dei contemporanei (Russell 2008, pp. 15-23)

◇◇◇ Lo *Specimen* a cui Hume risponde nella sua *Lettera di un gentiluomo al suo amico in Edimburgo* (probabilmente opera di Andrew Baxter, il principale difensore delle idee di Clarke in Scozia) sottolinea, ancora una volta, le implicazioni ateistiche delle perplessità humane intorno al principio secondo cui tutto ciò che inizia ad esistere richiede una causa e della tesi secondo cui ogni cosa può produrre ogni cosa.

◇◇◇◇ Lo *Specimen* insiste inoltre sulle perplessità humane intorno alla tesi cartesiana dell'inattività della materia, così come sull'antirealismo di Hume in metaetica – che viene messo in relazione, ancora, con le posizioni di Hobbes.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

L'importanza del contesto filosofico e quindi dell'interpretazione dei contemporanei.



Il contenuto irreligioso è a malapena nascosto: ♦ nel primo libro, Hume attacca le premesse dei principali argomenti per l'esistenza di Dio, ♣ il che rende conto dell'unità del libro.

Inoltre, il ruolo dello scetticismo è quello di criticare (nel primo libro) la metafisica e la metaetica cristiana, principalmente nella versione di Samuel Clarke; il ruolo del naturalismo è quello di costruire una nuova metaetica sentimentalista (secondo e terzo libro); ♣ il che rende conto dell'unità del primo libro coi successivi ♠ ma anche della coerenza di scetticismo e naturalismo.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

- Hobbes aveva sostenuto che le nostre idee vengono dai sensi e che non abbiamo alcuna idea dell'infinito, il che implica che non abbiamo alcuna idea di Dio – se non l'idea estremamente minimale di Dio come causa del mondo, il che ovviamente distrugge uno degli argomenti cartesiani per l'esistenza di Dio (nonostante le proteste di Cartesio stesso):

“[...] è impossibile [...] che io abbia l'idea della pietra o l'idea del calore, se non a condizione che mi venga da una causa in cui vi sia almeno altrettanta realtà quanta concepisco essercene nel calore o nella pietra. [...] perché un'idea contenga questa o quella realtà oggettiva anziché un'altra, di sicuro questo deve venire da qualche causa nella quale vi sia almeno altrettanta realtà formale quanta è la realtà oggettiva che l'idea stessa contiene [...]” (Descartes 1641, pp. 67-69; traduzione modificata).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

- Hobbes aveva sostenuto che le nostre idee vengono dai sensi e che non abbiamo alcuna idea dell'infinito, il che implica che non abbiamo alcuna idea di Dio – se non l'idea estremamente minimale di Dio come causa del mondo, il che ovviamente distrugge uno degli argomenti cartesiani per l'esistenza di Dio (nonostante le proteste di Cartesio stesso):

“[...] se in qualcuna delle mie idee ci fosse tanta realtà oggettiva che io sia certo che [...] non può darsi che la causa di tale idea sia io stesso, ne seguirebbe necessariamente che nel mondo non ci sono soltanto io, ma esiste anche qualche altro ente, che è la causa di quell'idea. Ora, per *Dio* intendo una sostanza infinita, indipendente, sommamente intelligente, sommamente potente e dalla quale siamo creati sia io stesso sia tutto quanto d'altro esista [...]; ma le idee di attributi come questi sono tali che, quanto più accuratamente vi rivolgo l'attenzione, tanto meno mi appare possibile che possano aver avuto origine da me soltanto; e, quindi, [...] s'ha da concludere che è impossibile che Dio non esista” (Descartes 1641, pp. 69-75; traduzione modificata).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

Nel *Trattato* Hume accetta esplicitamente le idee di Hobbes sull'origine sensibile delle idee ma, nonostante fosse chiaramente a conoscenza delle loro conseguenze, non fa nulla per bloccarle.

Anzi, Hume dedica considerevole spazio al gettare dubbi sulle varie idee che, lockeanamente, dovrebbero andare a comporre, spinte all'estremo, l'idea di Dio, permettendoci di evitare le suddette conseguenze dell'empirismo hobbesiano – in particolare, Hume dice a più riprese che non abbiamo alcuna idea di potere (attivo), né tantomeno alcuna idea di un potere infinito.

(Nella *Ricerca sull'intelletto umano*, Hume sembra abbracciare una genealogia lockeana dell'idea di Dio, ma sullo sfondo del *Trattato* la mossa non può che apparire opportunistica)

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

●● Ricordatevi la seconda delle obiezioni che, nei *Dialoghi*, Hume muove all'argomento della causa prima:

“Ma poi, sulla base di questa pretesa spiegazione di necessità, perché non potrebbe essere l'universo materiale quell'Essere necessariamente esistente?” (Hume 1779, p. 175).

Questa obiezione non è nuova con Hume; ecco come Cudworth, un secolo prima, cercava di risolverla:

“Since atheists and theists are agreed that something or other has existed from all eternity, the issue that divides them is “whether that which existed of it self from all eternity [...] were [...] God, or [...] inanimate and senseless matter ... The controversy being thus clearly stated betwixt theists and atheists, it may now with great ease ... be determined; it being ... utterly impossible, that greater perfections, and higher degrees of being, should rise and ascend out of lesser and lower [...]” (Russell 2008, p.114).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

IV Due esempi della strategia del primo libro (Russell 2008, capp. 8 e 10)

Di questo principio, che dovrebbe ricordarvi quello usato da Cartesio nei passaggi citati al punto precedente, Cudworth fa però un uso differente:

“Dead and senseless matter could never have created or generated mind and understanding, but a perfect omnipotent mind could create matter” (citato in Russell 2008, p.114).

Questo tipo di strategia viene abbracciata anche da Clarke e Baxter, e quindi ora potete vedere chiaramente le implicazioni ateistiche della tesi humeana che ogni cosa può, in linea di principio (prima dell'esperienza), produrre ogni cosa.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

V La coerenza di scetticismo e naturalismo

L'importanza del contesto filosofico e quindi dell'interpretazione dei contemporanei.



Il contenuto irreligioso è a malapena nascosto: ♦ nel primo libro, Hume attacca le premesse dei principali argomenti per l'esistenza di Dio, ♣ il che rende conto dell'unità del libro.

Inoltre, il ruolo dello scetticismo è quello di criticare (nel primo libro) la metafisica e la metaetica cristiana, principalmente nella versione di Samuel Clarke; il ruolo del naturalismo è quello di costruire una nuova metaetica sentimentalista (secondo e terzo libro); ♣ il che rende conto dell'unità del primo libro coi successivi ♠ ma anche della coerenza di scetticismo e naturalismo.

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

V La coerenza di scetticismo e naturalismo

“Quando due *species* di oggetti sono sempre stati osservati congiunti insieme, posso *inferire* [...] l’esistenza dell’uno, ogniqualvolta vedo l’esistenza dell’altro. [...] Ma può essere difficile spiegare come questo tipo di argomentazione possa applicarsi là dove gli oggetti, come nel caso presente, siano unici, individuali, senza parallelismo o specifica somiglianza. Potrà qualcuno dirmi seriamente che un universo ordinato deve derivare da qualche pensiero o arte, simile a quella umana, perché ne abbiamo avuto esperienza? Per poter accertare questa argomentazione è necessario che si sia avuta esperienza dell’origine dei mondi [...]” (Hume 1779, p. 65).

“[...] un sofista potrebbe sollevare contro il sistema COPERNICANO tutte le stesse obiezioni che voi avete avanzato contro i miei ragionamenti. Avete un’altra terra, potrebbe dire, che avete visto muovere?” (Hume 1779, p. 67).

Lezione 29

20 La lettura irreligiosa del *Trattato*

V La coerenza di scetticismo e naturalismo

“Non è forse la luna un'altra terra che vediamo girare intorno al suo centro? Non è Venere un'altra terra in cui possiamo osservare lo stesso fenomeno? [...]

GALILEO, cominciando dalla luna, provò la sua somiglianza con la terra in ogni particolare, la sua forma convessa, la sua naturale oscurità quando non è illuminata, la sua densità, la sua distinzione in solido e liquido, le variazioni delle sue fasi, la reciproca illuminazione della terra e della luna, le loro reciproche eclissi, le irregolarità della superficie lunare ecc. [...] In questo cauto procedere degli astronomi, potete leggere la vostra condanna, CLEANTE [...]" (Hume 1779, pp. 67-69).

Lezione 29

Dove siamo e dove andiamo

Filosofia della religione e teologia naturale

Sober

Probabilità

Adattività e delicatezza

Il sex-ratio argument

Hume

La lettura irreligiosa del *Trattato*

I Dialoghi

Lezione 29

21 I *Dialoghi*

I Cleante, Demea e Filone (e Hume)

Cleante è il sostenitore dell'argomento del disegno intelligente, o “a posteriori”.

Filone è il critico dell'argomento del disegno intelligente.

Demea è il sostenitore dell'argomento della causa prima, o “a priori”.

Hume parla, perlopiù, attraverso Filone, ma non sempre quello che dice Filone è quello che pensa Hume e, inoltre, a volte Hume parla attraverso altri personaggi. Quindi non perdetevi tempo a cercare di capire “chi è Hume nel libro”.

Lezione 29

21 I *Dialoghi*

II I termini del problema (Hume 1779, pp. 5-7, 39, 88 e 91-93)

Il problema, si dice, non è l'esistenza di Dio, bensì la sua natura; ricordatevi di come Cudworth descriveva il dibattito tra atei e teisti:

“Since atheists and theists are agreed that something or other has existed from all eternity, the issue that divides them is “whether that which existed of it self from all eternity [...] were [...] God, or [...] inanimate and senseless matter ...”” (Russell 2008, p.114).

Lezione 29

21 I Dialoghi

II I termini del problema

E ricordatevi anche che cosa diceva John Harris su Hobbes e sugli altri atei nella sua tradizione:

“[...] though these Men did in Words pretend to own and acknowledge a God, yet in Fact they were Atheists [...]. For a Deity without the Attributes of *Understanding* and *Wisdom*, without *Ends* or *Designs*, none of which Mr. *Hobbes* asserts expressly, *can be in God*, is a ridiculous stupid Being [...]. [...] this is designedly to expose the Belief and Notion of a Deity [...]” (citato in Russell 2008, p. 50).

“*Professed Atheists* can do no great Harm; for all Persons are aware of them [...]. But there are but few such; they have found a Way to pass undiscovered under a fairer Dress and a softer Name: They pretend to be true *Deists* and *sincere Cultivators* of natural Religion [...]” (citato in Russell 2008, p. 51).

Lezione 29

21 I *Dialoghi*

II I termini del problema

Questa insistenza sulla questione della natura si intreccia con la questione delle conseguenze *pratiche* del teismo e dell'ateismo:

“Se non siamo certi dell'esistenza di una o molte Divinità, se non siamo certi se la Divinità o le Divinità a cui dobbiamo la nostra esistenza sono perfette o imperfette, subordinate o supreme, morte o vive, quale credito o fiducia possiamo riporre in loro? Quale devozione o culto possiamo rendere loro? Quale venerazione o obbedienza tributare? Per tutti gli scopi della vita la teoria religiosa diventerebbe del tutto inutile [...]” (Hume 1779, p. 121).

Lezione 29

21 I *Dialoghi*

II I termini del problema

La questione dell'importanza della natura ha anche conseguenze per il rapporto tra l'argomento della causa prima e quello del disegno intelligente, nel senso che il primo sembra *palesamente* non in grado di darci quello che vogliamo:

“Niente esiste senza una causa e la causa originaria di questo universo [...] viene chiamata Dio, e pienamente gli attribuiamo ogni genere di perfezione. [...] Ma poiché ogni perfezione è del tutto relativa, non dobbiamo mai immaginare di capire gli attributi di questo Essere divino [...]. Saggezza, pensiero, disegno, conoscenza, giustamente gliele attribuiamo, perché queste sono parole onorevoli fra gli uomini, e non abbiamo a disposizione altro linguaggio o altre idee [...]. Ma guardiamoci dal pensare che le nostre idee corrispondano in qualche modo alle sue perfezioni [...]” (Hume 1779, p. 43).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

III L'argomento del disegno intelligente

Ecco come Cleante formula l'argomento:

“Guardate il mondo che ci circonda. [...] Non troverete altro che una grande macchina, suddivisa in un infinito numero di macchine più piccole [...] Tutte queste diverse macchine, e anche le loro parti più minute, si adattano l'un l'altra con una accuratezza che suscita l'ammirazione di tutti coloro che le contemplano. Il preciso adeguamento dei mezzi ai fini [...] somiglia esattamente, anche se di molto superiore, alle produzioni della inventiva, del progetto, del pensiero, della saggezza e dell'intelligenza umane. E quindi, poiché gli effetti si somigliano l'un l'altro, siamo portati a inferire, sulla base di tutte le regole dell'analogia, che anche le cause si assomiglino, e che l'Autore della natura sia in qualche modo simile alla mente dell'uomo, sebbene in possesso di facoltà più ampie [...]. Con questo argomento *a posteriori*, e solo con questo argomento, possiamo provare l'esistenza di una Divinità, e allo stesso tempo la sua somiglianza con la mente e l'intelligenza umane” (Hume 1779, pp. 45-47).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

III L'argomento del disegno intelligente

Notate che il principio su cui l'argomento di Cleante riposa è, nelle parole di Filone, questo: “Effetti simili derivano da cause simili” (Hume 1779, p. 121); l'argomento è quindi *analogico*.

Questo implica che il legame tra preciso adeguamento dei mezzi ai fini e disegno intelligente è supposto essere *conosciuto per esperienza* – vediamo che questo adeguamento è il prodotto del disegno intelligente nel caso delle opere umane:

“[...] ordine, disposizione o rispondenza delle cause finali non sono di per sé prova di un disegno, salvo che sia stata provata per esperienza la loro provenienza da quel principio. Per quanto ne possiamo sapere *a priori*, la materia potrebbe contenere già all'origine, in se stessa, la fonte o il motivo dell'ordine, proprio come la mente. [...] L'esperienza [...] prova che c'è un principio originario di ordine nella mente, ma non nella materia. Da effetti simili inferiamo cause simili. L'adeguamento dei mezzi ai fini è simile nell'universo e in una macchina di invenzione umana. Le cause devono perciò essere somiglianti” (Hume 1779, pp. 53-55).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

III L'argomento del disegno intelligente

L'argomento è anche ***globale***, nel senso che si concentra sulla causa del mondo nel suo complesso; detto questo, Cleante offre anche un paio di ***varianti ristrette*** dell'argomento:

“Considerate l'anatomia dell'occhio, osservatene la struttura e il congegno, e ditemi, sulla base della vostra stessa percezione, se l'idea di un artefice non vi sorga immediatamente con una forza simile a quella della sensazione” (Hume 1779, p. 77).

“Chi mai può osservare il maschio e la femmina di ogni specie, la corrispondenza delle loro parti e dei loro istinti, le loro passioni e l'intero corso della vita, prima e dopo la generazione, senza rendersi conto che la propagazione della specie è nelle intenzioni della natura?” (Hume 1779, p. 79).

Lezione 30

21 I Dialoghi

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆ La forza di un argomento analogico dipende da quanto i termini dell'analogia effettivamente si somigliano, ed in questo caso la somiglianza non è grande:

“Che una pietra cada, che il fuoco bruci, che la terra sia solida, lo abbiamo osservato mille e mille volte [...]. L'esatta somiglianza dei casi ci dà la perfetta assicurazione che ci troviamo di fronte a un evento simile [...]. Ma se vi allontanate [...] dalla somiglianza dei casi, voi diminuirete proporzionalmente l'evidenza [...]. Se vediamo una casa, CLEANTE, concludiamo con la massima certezza che questa ha un architetto o un costruttore [...]. Ma certamente non affermerete che l'universo presenti con una casa una somiglianza tale da poter inferire, con la stessa certezza, una causa simile, o che l'analogia sia qui completa e perfetta”
(Hume 1779, pp. 47-49).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆ Nel caso della versione globale dell'argomento, il punto può essere ulteriormente sviluppato:

“Ma si può, con qualche appropriatezza, estendere una conclusione dalle parti al tutto? La grande sproporzione non vieta forse qualsiasi comparazione e inferenza?” (Hume 1779, p. 59).

E non è solo il movimento dalle parti al tutto ad essere problematico; lo è anche quello dal presente al passato:

“Ma se fossimo tanto sicuri che un pensiero e una ragione, somiglianti a quelli umani, fossero riscontrabili in tutto l'universo [...]; tuttavia ancora non riuscirei a vedere perché mai le operazioni di un mondo, costituito, organizzato, adattato, possano venir estese, con una certa proprietà, a un mondo ancora nel suo stato embrionale [...].” (Hume 1779, p. 61).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆ E, ovviamente, un'analogia veramente robusta, in questo caso, è semplicemente fuori questione – come Hume nota in un passaggio che abbiamo già visto:

“Quando due *species* di oggetti sono sempre stati osservati congiunti insieme, posso *inferire* [...] l'esistenza dell'uno, ogniqualvolta vedo l'esistenza dell'altro. [...] Ma può essere difficile spiegare come questo tipo di argomentazione possa applicarsi là dove gli oggetti, come nel caso presente, siano unici, individuali, senza parallelismo o specifica somiglianza. Potrà qualcuno dirmi seriamente che un universo ordinato deve derivare da qualche pensiero o arte, simile a quella umana, perché ne abbiamo avuto esperienza? Per poter accertare questa argomentazione è necessario che si sia avuta esperienza dell'origine dei mondi [...]”

(Hume 1779, p. 65).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“Se esaminiamo una nave, quale idea elevata ci formiamo della ingegnosità del carpentiere [...]! E quale sorpresa proviamo quando scopriamo che si tratta di uno stupido artigiano che ha solo imitato e copiato da altri un'arte che è stata migliorata per gradi [...]! Molti mondi potrebbero essere stati abbozzati e mal formati nel corso dell'eternità, prima che questo sistema potesse avere la luce” (Hume 1779, p. 113).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“Un gran numero di uomini si unisce per costruire una casa o una nave, per erigere una città, per formare una repubblica. Perché mai non potrebbero molte Divinità unirsi nell'invenzione e nella formazione di un mondo? Vi sarebbe una somiglianza maggiore con le faccende umane. Dividendo il lavoro fra molti, potremmo limitare ancor più gli attributi di ognuno, ed eliminare così quel potere e quella conoscenza immensi che si debbono supporre in una Divinità e che [...] possono solo servire a indebolire la prova della sua esistenza” (Hume 1779, p. 115).

(Qui ripensate alla nostra discussione dell'argomento del male)

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“[...] se esaminiamo l'universo [...] esso presenta una grande somiglianza con un animale o un corpo organizzato, e sembra azionato da un principio simile di vita e di moto. Una continua circolazione di materia che non produce disordine. Un continuo deterioramento in ogni parte a cui continuamente viene posto rimedio. [...] Allora concludo che il mondo è un animale e la Divinità è l'ANIMA del mondo [...]” (Hume 1779, p. 123).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“Ebbene, replicò CLEANTE, nonostante il mondo per molti aspetti possa somigliare a un corpo animale, tuttavia a me sembra che l'analogia sia difettosa in molti altri aspetti ancora più rilevanti. Nessun organo di senso, nessuna sede di pensiero o ragione, nessuna origine precisa di movimento e di azione. In breve, mi sembra esservi una più forte somiglianza con un vegetale [...]” (Hume 1779, p. 127).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“Ma ora, continuò FILONE, [...] mi colpisce d'un tratto una nuova idea [...]. Se l'universo presenta una maggiore somiglianza con i corpi animali e vegetali, piuttosto che con le opere dell'arte umana, allora è più probabile che anche la sua causa assomigli più alla causa dei primi [...] e si dovrebbe ascrivere la sua origine più a generazione o vegetazione, che a ragione o disegno. [...] Nello stesso modo in cui un albero sparge i suoi semi nei campi vicini e produce altri alberi. [...] Una cometa ad esempio è il seme di un mondo” (Hume 1779, pp. 137-139).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“[...] penso, disse DEMEA, che se il mondo avesse una qualità vegetativa e potesse spargere i semi di nuovi mondi nel caos infinito, questo potere sarebbe un argomento in più in favore del disegno del suo Autore.

[...] Dovete solo guardarvi intorno, rispose FILONE, per avere soddisfazione su questo problema. Un albero imprime ordine e organizzazione all'albero che nasce da lui, senza conoscere quell'ordine. [...] Dire che tutto questo ordine, negli animali e nei vegetali, procede in definitiva da disegno è dare per scontato ciò che è in questione. [...] Se giudichiamo sulla base della nostra limitata e imperfetta esperienza, la generazione ha alcuni privilegi sulla ragione, perché ogni giorno vediamo la ragione derivare da generazione, ma mai la generazione dalla ragione” (Hume 1779, pp. 145-147).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Oltre a notare la debolezza dell'analogia universo-macchine, Hume propone delle analogie alternative, che ritiene essere come minimo non meno plausibili:

“Questo mondo [...] è molto difettoso e imperfetto a confronto di un modello superiore, e forse solo il primo, grossolano saggio di qualche Divinità infantile [...]; è solo il lavoro di qualche Divinità dipendente, inferiore, oggetto di derisione da parte dei suoi superiori. Oppure questo mondo è la produzione della vecchiaia e del rimbambimento di qualche Divinità sovraccarica di anni [...]” (Hume 1779, p. 119).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ Questa sequenza di analogie alternative culmina in un'ipotesi dal sapore tanto epicureo quanto darwiniano:

“C'è [...] una organizzazione delle cose, con cui la materia possa conservare quel moto perpetuo che sembra esserle essenziale, e con cui tuttavia mantenere una costanza nelle forme da essa prodotte?

Certamente una tale organizzazione c'è. E questo è certamente il caso del mondo attuale. Il continuo moto della materia quindi, in un numero di trasposizioni minore dell'infinito, deve produrre questa organizzazione e ordine, e, per sua stessa natura, quell'ordine, una volta che si sia stabilito, si sostiene da solo [...]” (Hume 1779, p. 157).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆ In questo contesto, Hume nota anche quello che Sober (2019, §§ 5.3-5.6) chiamerebbe un “observation selection effect”:

“È cosa vana pertanto insistere sulle funzioni delle parti negli animali o nei vegetali, sulla precisa rispondenza delle une con le altre. Vorrei proprio sapere come potrebbe sussistere un animale senza che le sue parti siano rispondenti!” (Hume 1779, p. 161).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆◆ Hume nota anche che l'argomento del disegno intelligente porta ad un regresso all'infinito (in qualche modo analogo a quello che nell'argomento della causa prima si cercava di fermare con il richiamo ad un essere necessariamente esistente):

“Come potremmo [...] essere soddisfatti riguardo alla causa di quell'Essere che supponete Autore della natura o [...] riguardo alla causa del mondo ideale a cui far risalire il mondo materiale? Non abbiamo forse la stessa ragione nel far risalire quel mondo ideale a un altro mondo ideale ovvero a un nuovo principio intelligente? Ma se ci fermiamo qui e non andiamo avanti, perché siamo arrivati fin qui? Perché allora non fermarsi al mondo materiale?” (Hume 1779, p. 97; traduzione modificata).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

IV La critica dell'argomento del disegno intelligente

◆◆◆ “Se supponiamo che esso contiene in sé il principio del suo ordine, noi in realtà stiamo asserendo che esso è Dio. Prima si arriva a quell'Essere divino e meglio è” (Hume 1779, p. 99).

Il che dovrebbe ricordarvi, ancora una volta, un passaggio che abbiamo già citato parlando dell'argomento della causa prima, e cioè:

“Ma poi, sulla base di questa pretesa spiegazione di necessità, perché non potrebbe essere l'universo materiale quell'Essere necessariamente esistente?” (Hume 1779, p. 175).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

▼ Iniziamo con un esempio di passaggio che può semplicemente venire messo da parte come insincero (a parlare è Panfilo, il narratore dei *Dialoghi*):

“[...] non posso non pensare che i principi di FILONE sono più probabili di quelli di DEMEA, ma che quelli di CLEANTE si avvicinano ancora di più alla verità”
(Hume 1779, p. 285).

Nel 1697, non molti anni prima della nascita di Hume, Thomas Aikenhead, uno studente edimburghese di ventun'anni, era stato giustiziato per blasfemia, ossia per aver ridicolizzato la Bibbia (vd. Russell 2008, p. 39); era questa la Scozia in cui viveva Hume.

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

▲ Sicuramente più sul serio va preso questo passaggio, in cui Hume suggerisce che la disputa sulla causa del mondo sia, in fondo, verbale:

“Che le opere della natura presentino una grande analogia con le produzioni dell’arte è evidente [...]. Ma poiché tra arte e opere della natura ci sono anche considerevoli differenze, abbiamo ragione di supporre una proporzionale differenza di cause [...]. Qui, allora, l’esistenza di una DIVINITÀ è semplicemente accertata dalla ragione, e, qualora ci chiedessimo se, sulla base di queste analogie, possiamo chiamarla appropriatamente *mente* o *intelligenza*, nonostante la notevole differenza che ragionevolmente può supporre tra essa e le menti umane, cosa è questa se non una mera controversia verbale?” (Hume 1779, p. 251).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

Ed analogamente per questo passaggio, in cui Hume pare disposto ad accettare una versione debole dell'argomento del disegno intelligente (i due passaggi sono, in un certo senso, complementari):

“Se l'insieme della teologia naturale [...] si potesse risolvere in una proposizione semplice, anche se in un certo senso ambigua o quanto meno indefinita, *cioè che la causa o le cause di ordine nell'universo probabilmente presentano qualche remota analogia con l'intelligenza umana*; se questa proposizione non è suscettibile di estensione [...]; se non permette alcuna inferenza che coinvolga la vita umana [...]; se questo è realmente il nostro caso, che cosa può fare l'uomo più avido di sapere, riflessivo e religioso, se non dare un semplice assenso filosofico a questa proposizione tutte le volte che capita, e credere che gli argomenti su cui si fonda superano le obiezioni contrarie?” (Hume 1779, p. 283).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

▼ Prima di commentare questi due passaggi, voglio però dire qualcosa sul testo che segue immediatamente il secondo, che vi invito a *non* prendere sul serio:

“La grandezza dell’oggetto farà nascere naturalmente un certo stupore, la sua oscurità una certa malinconia e un certo disprezzo per la ragione umana [...]. Ma [...] il sentimento più naturale che una mente ben disposta proverà [...] è un desiderio e una aspettativa intensi, perché piaccia al Cielo dissipare, o almeno alleviare, questa profonda ignoranza, fornendo all’umanità qualche rivelazione [...].

Una persona, dotata del giusto senso delle imperfezioni della ragione naturale, volerà verso la verità rivelata con la più grande avidità [...]” (Hume 1779, pp. 283-285).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

Hume è chiaramente ostile nei confronti delle religioni rivelate e ritiene le concezioni sostanziali della natura di Dio (inteso, hobbesianamente, come causa prima di tutte le cose) estremamente improbabili, se non letteralmente incredibili (vd. Russell 2008, pp. 283-284).

“Mi disse che non aveva più creduto nella religione da quando aveva iniziato a leggere Locke e Clarke” (Boswell 1777, p. 339).

“Disse poi decisamente che la moralità di ogni religione è negativa, e pensai davvero che non scherzasse quando disse che “quando sentiva che un uomo era religioso, concludeva che fosse un furfante [...]”” (p. 340).

“Gli chiesi se non riteneva possibile l’esistenza di uno stato futuro. Mi rispose che quella esistenza era tanto possibile quanto un pezzo di carbone che, posto sul fuoco, non bruci [...]” (p. 340).

“[...] era sicuro nella sua miscredenza in modo spudorato e sconveniente” (p. 342).

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

Lettura facoltativa:

James Boswell, Intervista a David Hume, in appendice a David Hume, *Dialoghi sulla religione naturale*, Einaudi (su Ariel).

Hume è chiaramente ostile nei confronti delle religioni rivelate e ritiene le concezioni sostanziali della natura di Dio (inteso, hobbesianamente, come causa prima di tutte le cose) estremamente improbabili, se non letteralmente incredibili (vd. Russell 2008, pp. 283-284).

“Mi disse che non aveva più creduto nella religione da quando aveva iniziato a leggere Locke e Clarke” (Boswell 1777, p. 339).

“Disse poi decisamente che la moralità di ogni religione è negativa, e pensai davvero che non scherzasse quando disse che “quando sentiva che un uomo era religioso, concludeva che fosse un furfante [...]”” (p. 340).

“Gli chiesi se non riteneva possibile l’esistenza di uno stato futuro. Mi rispose che quella esistenza era tanto possibile quanto un pezzo di carbone che, posto sul fuoco, non bruci [...]” (p. 340).

“[...] era sicuro nella sua miscredenza in modo spudorato e sconveniente” (p. 342).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

▲ Veniamo ora ai due passaggi di cui sopra. Innanzitutto, notate che le varie ipotesi che abbiamo discusso prima non sono state messe da parte.

“Se l’insieme della teologia naturale [...] si potesse risolvere in una proposizione semplice, anche se in un certo senso ambigua o quanto meno indefinita, *cioè che la causa o le cause di ordine nell’universo probabilmente presentano qualche remota analogia con l’intelligenza umana*; se questa proposizione non è suscettibile di estensione [...]; se non permette alcuna inferenza che coinvolga la vita umana [...]; se questo è realmente il nostro caso, che cosa può fare l’uomo più avido di sapere, riflessivo e religioso, se non dare un semplice assenso filosofico a questa proposizione tutte le volte che capita, e credere che gli argomenti su cui si fonda superano le obiezioni contrarie?” (Hume 1779, p. 283).

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

In secondo luogo, notate quanto debole sia, di fatto, la concessione che Hume sta facendo.

“Se l’insieme della teologia naturale [...] si potesse risolvere in una proposizione semplice, anche se in un certo senso ambigua o quanto meno indefinita, *cioè che la causa o le cause di ordine nell’universo probabilmente presentano qualche remota analogia con l’intelligenza umana*; se questa proposizione non è suscettibile di estensione [...]; se non permette alcuna inferenza che coinvolga la vita umana [...]; se questo è realmente il nostro caso, che cosa può fare l’uomo più avido di sapere, riflessivo e religioso, se non dare un semplice assenso filosofico a questa proposizione tutte le volte che capita, e credere che gli argomenti su cui si fonda superano le obiezioni contrarie?” (Hume 1779, p. 283).

La selezione naturale non presenta forse “qualche remota analogia con l’intelligenza umana”?

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

In terzo luogo, ricordate come avevamo caratterizzato il punto del problema:

“[...] though these Men did in Words pretend to own and acknowledge a God, yet in Fact they were Atheists [...]. For a Deity without the Attributes of *Understanding* and *Wisdom*, without *Ends* or *Designs*, none of which Mr. *Hobbes* asserts expressly, *can be in God*, is a ridiculous stupid Being [...]. [...] this is designedly to expose the Belief and Notion of a Deity [...]” (John Harris, citato in Russell 2008, p. 50).

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

In terzo luogo, ricordate come avevamo caratterizzato il punto del problema:

“*Professed Atheists* can do no great Harm; for all Persons are aware of them [...]. But there are but few such; they have found a Way to pass undiscovered under a fairer Dress and a softer Name: They pretend to be true *Deists* and *sincere Cultivators* of natural Religion [...]” (John Harris, citato in Russell 2008, p. 51).

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

In terzo luogo, ricordate come avevamo caratterizzato il punto del problema:

“Since atheists and theists are agreed that something or other has existed from all eternity, the issue that divides them is “whether that which existed of it self from all eternity [...] were [...] God, or [...] inanimate and senseless matter ... The controversy being thus clearly stated betwixt theists and atheists, it may now with great ease ... be determined; it being ... utterly impossible, that greater perfections, and higher degrees of being, should rise and ascend out of lesser and lower [...]””
(Russell 2008, p.114; i passaggi citati sono da Ralph Cudworth).

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

In terzo luogo, ricordate come avevamo caratterizzato il punto del problema:

“One may reduce atheism to this great *tenet*, that nature is the cause of every thing; that it is eternal and self-existent; and that it always acts to the utmost extent of its power, and according to unchangeable laws of which it knows nothing. From which it follows [...] that no human effort can alter the least thing [...]; that no one thing is [...] more nor less convenient to the perfection of the universe; [...] that nature, being a mother that knows none of her children, hath no predilection for any of them [...] and, finally, that nature appoints and enacts no punishment for what is called immoralities, and no recompence for morality or virtue, that is, such as are future” (Pierre Bayle, citato in Russell 2008, p. 53).

Qui vediamo anche il legame tra questa caratterizzazione del problema e la questione delle conseguenze pratiche dell’esistenza di Dio...

Lezione 30
21 I *Dialoghi*
V La parte dodicesima

... questione che, infatti, emerge anche nel secondo dei passaggi che stiamo considerando:

“Se l’insieme della teologia naturale [...] si potesse risolvere in una proposizione semplice, anche se in un certo senso ambigua o quanto meno indefinita, *cioè che la causa o le cause di ordine nell’universo probabilmente presentano qualche remota analogia con l’intelligenza umana*; se questa proposizione non è suscettibile di estensione [...]; se non permette alcuna inferenza che coinvolga la vita umana [...]; se questo è realmente il nostro caso, che cosa può fare l’uomo più avido di sapere, riflessivo e religioso, se non dare un semplice assenso filosofico a questa proposizione tutte le volte che capita, e credere che gli argomenti su cui si fonda superano le obiezioni contrarie?” (Hume 1779, p. 283).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

Insomma, la conclusione è che l'argomento del disegno intelligente soffre dello stesso problema di cui soffre, come abbiamo visto, quello della causa prima:

“Niente esiste senza una causa e la causa originaria di questo universo [...] viene chiamata Dio, e pienamente gli attribuiamo ogni genere di perfezione. [...] Ma poiché ogni perfezione è del tutto relativa, non dobbiamo mai immaginare di capire gli attributi di questo Essere divino [...]. Saggezza, pensiero, disegno, conoscenza, giustamente gliele attribuiamo, perché queste sono parole onorevoli fra gli uomini, e non abbiamo a disposizione altro linguaggio o altre idee [...]. Ma guardiamoci dal pensare che le nostre idee corrispondano in qualche modo alle sue perfezioni [...]”
(Hume 1779, p. 43).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

V La parte dodicesima

Spero sia chiaro che quello che sto cercando di stabilire non è che Hume era ateo (posto che, nel senso primo moderno del termine, senz'altro lo era); questa è una questione, come Hume stesso implicitamente suggerisce nel primo dei passaggi di cui sopra, largamente verbale – e quindi poco interessante.

Il punto è che Hume non lascia alcuno spazio ad una concezione *esistenzialmente significativa* dell'esistenza di Dio; la questione dell'esistenza di un Dio nel senso minimale che Hume ritiene accettabile può essere teoreticamente interessante – ma il suo spessore esistenziale è zero: ***il concetto di Dio, in questo senso, non appartiene più alla religione, bensì alla cosmologia.***

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

VI La strategia di Hume, in generale

“[...] given his hypotheses and claims about the *foundations* of religion, his entire approach must be judged naïve and doomed to failure. In the *Natural History of Religion* [...] Hume argues that religious belief is not rooted in reason or philosophical arguments of any kind. [...] if this is correct, then *philosophical arguments*, as well as complex psychological and historical theories about the roots of religion, will never be able to resist, much less eradicate, all religion from human life” (Russell 2008, p. 295).

Lezione 30

21 I *Dialoghi*

VI La strategia di Hume, in generale

“The strategy Hume pursues by means of his writings on religion is *indirect* and (frankly) *elitist*. He is under no illusion that ordinary people (the “ignorant multitude”) will be converted to his irreligious principles by way of reading his difficult and complex philosophical writings. [...] Hume aims to influence ordinary members of society indirectly by way of first reaching an educated and reflective audience [...]. It was Hume’s aim to persuade his more enlightened readers of the narrow limits and weaknesses of the human understanding and, thereby, to turn their attention and energies to matters of “common life”, where *real remedies* for improving the human condition can be found. [...] *real improvements* in human knowledge [...] will, in turn, *dull* our (natural) propensity to superstition” (Russell 2008, p. 296).

Bibliografia della seconda parte del corso

Anselmo d'Aosta (1078) [1992]. *Proslogion*. Milano: Rizzoli.

Boswell, James (1777) [2006]. Intervista a David Hume. In appendice a David Hume, *Dialoghi sulla religione naturale*. Torino: Einaudi, 339-343.

Descartes, René (1641) [1997]. *Meditationes de prima philosophia*. Traduzione italiana *Meditazioni metafisiche*. Roma-Bari: Laterza.

Hughes, Christopher (2005). *Filosofia della religione – La prospettiva analitica*. Roma-Bari: Laterza.

Hume, David (1739-1740) [1987]. *A Treatise of Human Nature – Being an Attempt to Introduce the Experimental Method of Reasoning into Moral Subjects*. Traduzione italiana *Trattato sulla natura umana – Un tentativo di introdurre il metodo sperimentale di ragionamento negli argomenti morali*. In David Hume, *Opere filosofiche – Volume 1*. Roma-Bari: Laterza, 1-665.

Hume, David (1779) [2006]. *Dialogues Concerning Natural Religion*. Traduzione italiana *Dialoghi sulla religione naturale*. Torino: Einaudi.

Bibliografia della seconda parte del corso

Ichino, Anna (2020). *Credo in un solo Dio... O me lo immagino? I meccanismi cognitivi sottesi al pensiero religioso*. Milano: Cortina.

Leibniz, Gottfried Wilhelm (1710) [1993]. *Essais de Théodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal*. Traduzione italiana *Saggi di teodicea sulla bontà di Dio, la libertà dell'uomo e l'origine del male*. Milano: Rizzoli.

Lewis, David (1970). Anselm and Actuality. *Noûs* 4 (2), 175-188.

Nadler, Steven (2011). *A Book Forged in Hell – Spinoza's Scandalous Treatise and the Birth of the Secular Age*. Princeton-Oxford: Princeton University Press.

Plantinga, Alvin (2000). *Warranted Christian Belief*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Russell, Paul (2008). *The Riddle of Hume's Treatise – Skepticism, Naturalism, and Irreligion*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Bibliografia della seconda parte del corso

Sober, Elliott (2011). *Did Darwin Write the Origin Backwards? Philosophical Essays on Darwin's Theory*. Amherst: Prometheus Books.

Sober, Elliott (2015). *Ockham's Razors – A User's Manual*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sober, Elliott (2019). *The Design Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.

Spinoza, Baruch (1670) [1997]. *Tractatus theologico-politicus*. Traduzione italiana Trattato teologico-politico. In Baruch Spinoza, *Etica e Trattato teologico-politico*. Torino: UTET, 377-732.

Spinoza, Baruch (1677) [1997]. *Ethica more geometrico demonstrata*. Traduzione italiana Etica. In Baruch Spinoza, *Etica e Trattato teologico-politico*. Torino: UTET, 83-376.