



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANISTICHE**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FILOSOFICHE**

---

**GIOVANNI ALTADONNA**

**L'ERRONEA MISURAZIONE DELL'UOMO.  
LA CRITICA ALL'ANTROPOLOGIA RAZZIALE IN STEPHEN JAY GOULD**

**Tesi**

**RELATORE**

*Chiar.mo Prof. Giovanni Camardi*

---

**ANNO ACCADEMICO 2020-2021**

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>1. SCIENZA E UMANESIMO IN STEPHEN JAY GOULD</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1. La repubblica delle lettere: l'unità della conoscenza</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2. La filosofia della scienza in Stephen Jay Gould</b> .....	<b>16</b>
1.2.1. Gould e il materialismo storico.....	16
1.2.2. La scienza come impresa intellettuale socialmente influenzata.....	18
1.2.3. La filosofia della scienza negli scritti tecnici di Gould.....	22
1.2.4. Gould e l'epistemologia di Popper.....	24
1.2.5. La filosofia della scienza negli scritti divulgativi di Gould .....	26
<b>1.3. L'importanza del metodo storico</b> .....	<b>41</b>
1.3.1. La storia naturale come scienza storica.....	41
1.3.2. Strutturalismo "internalista" (storico) e strutturalismo "esternalista" (fisico)....	46
1.3.3. <i>La vita meravigliosa</i> : la ripetizione del film della vita .....	50
1.3.4. Ricœur e il metodo storico-narrativo .....	54
1.3.5. Storie di ordinaria contingenza .....	59
<b>1.4. La critica al determinismo biologico e alle pseudoscienze</b> .....	<b>72</b>
1.4.1. Determinismo, adattazionismo, riduzionismo.....	72
1.4.2. Contro la sociobiologia e la psicologia evoluzionistica.....	83
1.4.3. L'evoluzione culturale .....	87
1.4.4. Contro il creazionismo scientifico e l'uso ideologico del darwinismo .....	92
1.4.5. Contro l'irrazionalismo .....	96
<b>2. OSSERVAZIONI DI UNO SCIENZIATO SULLA DISMISURA UMANA</b> .....	<b>99</b>
<b>2.1. Un precedente importante: <i>Ontogenesi e filogenesi</i></b> .....	<b>99</b>
<b>2.2. <i>Intelligenza e pregiudizio</i>: un manifesto di umanesimo illuministico</b> .....	<b>105</b>
2.2.1. <i>Intelligenza e pregiudizio</i> : contesto storico-epistemologico.....	105
2.2.2. Gould contro Morton: pregiudizio? .....	142
<b>2.3. Brevi storie di "razzismo scientifico"</b> .....	<b>152</b>
<b>3. BREVI CONSIDERAZIONI SUL CONCETTO DI "RAZZE UMANE": UNA PROSPETTIVA PLURALE</b> .....	<b>170</b>
<b>3.1. La razza come questione antropologica: l'analisi di Lévi-Strauss</b> .....	<b>170</b>
3.1.1. Lévi-Strauss: il metodo storico e la nozione di "struttura" .....	170
3.1.2. Il concetto di razza fra storia e cultura .....	176

<b>3.2. Diversità nell'unità: i nuovi dati della genetica delle popolazioni .....</b>	<b>185</b>
3.2.1. Cavalli Sforza: lo studio geo-storico della variazione umana.....	185
3.2.2. Il concetto di razza alla prova della genetica .....	197
<b>3.3. L'ultimo ramoscello: uno sguardo evolucionistico .....</b>	<b>204</b>
3.3.1. L'uguaglianza umana è risultato della contingenza storica .....	204
3.3.2. <i>Homo sapiens</i> moderno: espansione <i>out of Africa</i> e neotenia.....	208
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>220</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>222</b>
<b>APPENDICE .....</b>	<b>227</b>

«[...] se lo stato di miseria dei nostri poveri non è dovuto a leggi di natura,  
ma alle nostre istituzioni, la colpa è nostra ed è grave»<sup>1</sup>

*Charles Darwin*

«In qualche modo sono meno interessato al peso e alle circonvoluzioni del cervello di Einstein che  
alla quasi certezza che uomini dotati dello stesso talento sono vissuti e morti nei campi di cotone e  
nelle fabbriche, distrutti dal lavoro»<sup>2</sup>

*Stephen Jay Gould*

---

<sup>1</sup> C.R. Darwin, *Viaggio di un naturalista intorno al mondo* [1839], trad. it. di M. Vegni Talluri, a cura di P. Costa, Feltrinelli, Milano 2010<sup>3</sup>, p. 545.

<sup>2</sup> S.J. Gould, *Cappelli grandi e cervelli ristretti*, in Id., *Il pollice del panda* [1980], trad. it. di S. Cabib (2001), Il Saggiatore, Milano 2016, p. 141.

## INTRODUZIONE

«Alla memoria di mia nonna e di mio nonno, che qui vennero, lottarono e prosperarono, nonostante Goddard» (Gould, 2016). È introdotto da questa epigrafe *Intelligenza e pregiudizio – The Mismeasure of Man*, in lingua originale – fondamentale saggio di Stephen Jay Gould (fig. 1), una delle figure più importanti della storia della scienza del XX secolo<sup>3</sup>.

Conosciuto ai più per le sue teorie sugli equilibri punteggiati e sui “pennacchi” di San Marco, le quali hanno fortemente contribuito a una ridefinizione del neodarwinismo contro taluni indirizzi della Sintesi Moderna dominati da visioni panselazioniste e adattamentiste dell’evoluzione biologica, Gould fu molto più che uno scienziato di professione. Il suo ambito di studi specialistico era la paleontologia, disciplina che lo affascinò fin da bambino. Era un fervente appassionato di baseball, argomento che riusciva a intrecciare con i temi complessi della biologia evoluzionistica in modi sorprendenti. Era un appassionato cultore di arte e musica. Era uno studioso poliedrico e dai mille interessi, convinto che anche alle soglie del terzo millennio fosse responsabilità di uno scienziato coltivare il sapere in maniera quanto più vicina possibile all’ideale umanistico dell’unità della conoscenza, rendendolo patrimonio comune tramite la divulgazione e la discussione critica delle teorie scientifiche in un linguaggio accessibile anche ai non specialisti (o meglio, per usare le sue parole, ai “profani intelligenti”). Era uno scienziato convinto che la storia della scienza avesse molto da insegnare agli stessi scienziati circa la natura della loro impresa. Era un intellettuale polemico, che non perse mai occasione per criticare le implicazioni deterministiche e riduzioniste della sociobiologia e della teoria del “gene egoista” del suo avversario Richard Dawkins; talvolta radicalizzando le proprie posizioni, talvolta tornando sui suoi passi, accompagnando sempre alle precise ragioni epistemologiche della contestazione il monito verso le implicazioni sociali e politiche della scienza. Infine (e ciò spiega il senso drammatico dell’epigrafe sopra citata), Gould era di origini ebraiche.

Stephen Jay Gould era infatti nipote di immigrati *yiddish*, ebrei ungheresi, negli Stati Uniti. Egli ricevette un’educazione laica, e non esitava nei suoi scritti a ricordare con affetto l’esempio morale dei genitori e dei nonni. Gould non fa mistero del fatto che una delle ragioni profonde della stesura di *Intelligenza e pregiudizio* sia proprio il ricordo dei propri nonni e di quanti, come loro, affrontarono l’emigrazione verso gli Stati Uniti in un periodo storico (i primi decenni del Novecento) in cui la società civile e la politica rinunciarono *de facto* ai principi di uguaglianza e libertà che *de jure* fondano la nazione americana. Ciò avvenne nel nome di supposte verità scientifiche, che immancabilmente erano tese a preservare la “razza” e lo stile di vita *wasp* contro tutte le categorie “inferiori”: dai neri alle donne, dagli immigrati dell’Europa mediterranea e orientale ai (presunti) malati di mente.

*Intelligenza e pregiudizio* può essere considerato, almeno simbolicamente, il culmine dell’attenzione di Gould verso i rapporti complessi fra l’obiettività in cui si impegna la scienza e le sue componenti extra-scientifiche. In questo libro, premiato con il National Book Award per la saggistica nel 1981 (anno della prima edizione originale), il vasto tema del determinismo biologico, ovvero la dottrina per cui «le norme comportamentali comuni e le differenze sociali ed economiche tra i gruppi umani - in primo luogo razze, classi e sessi - derivano da distinzioni innate ereditate, e che la società, in questo senso, è un esatto riflesso della biologia» (Gould, 2016: p. 48), è ristretto attraverso “tre cornici teoriche” a un’indagine sulla giustificazione delle differenze mentali tra le razze umane operata dagli scienziati nel corso dell’Ottocento e ancora nel Novecento (ivi, pp. 13-19).

---

<sup>3</sup> Questa breve introduzione, che ha il solo scopo di presentare il mio lavoro di ricerca, non ha la pretesa di fornire, nemmeno in sintesi, una biografia intellettuale di Gould; per ulteriori informazioni rimando pertanto a York & Clark, 2011 e specialmente a Ottaviani, 2012, nonché alla miscellanea a cura di Civile et al., 2012.

Sebbene *Intelligenza e pregiudizio* sia uno dei libri di Gould più discussi (cfr. *infra*, § 2.2.2), non mi risulta che nel momento in cui scrivo (ottobre 2021) esistano monografie in italiano esplicitamente legate all'analisi di quest'opera. Ritengo che per tentare una simile indagine sia indispensabile assumere questo testo di Gould come conseguenza particolare delle sue idee generali sulla natura della conoscenza, della scienza, della storia, dell'essere umano.

Nel corso della trattazione, emergerà come la critica al determinismo biologico dell'intelligenza che Gould conduce in *Intelligenza e pregiudizio* non può essere in alcun modo disgiunta dal suo pensiero circa l'unità della conoscenza (§ 1.1), il carattere dell'impresa scientifica (§ 1.2), l'importanza del metodo delle scienze storiche per la comprensione dell'evoluzione (anche) umana (§ 1.3), la critica ad ogni forma di pseudoscienza (§ 1.4). In tal senso, il primo capitolo va inteso (almeno nelle intenzioni di chi scrive) non semplicemente come un lungo cappello introduttivo all'argomento principale, bensì come un tentativo di collocare l'oggetto dell'indagine nella cornice teorica da cui deriva, secondo l'assunto metodologico pocanzi espresso. Nel § 1.1 è brevemente esposto il giudizio di primo ordine che Gould assegnava alla divulgazione scientifica, un'attività nella quale egli fu riconosciuto maestro e che di per sé mostra la fallacia di ogni contrapposizione manichea fra scienze naturali e discipline umanistiche, o fra le varie scienze all'interno dei due ambiti: un tema che gli fu caro per tutta la vita, e che spiega, fra l'altro, perché egli, paleontologo ad Harvard, si sia interessato a un argomento che può essere considerato dominio della psicologia, o dell'antropologia. Il § 1.2 è dedicato alla sensibilità di Gould verso i motivi della nuova epistemologia, che emerge in particolare dalla sua consapevole adesione al falsificazionismo metodologico di Karl Popper. Esso intende mostrare come la filosofia della scienza non sia, secondo Gould, una disciplina secondaria rispetto all'attività professionale dello scienziato: al contrario, una chiara consapevolezza degli obiettivi della scienza e del metodo scientifico è indispensabile (anche se spesso non sufficiente) agli studiosi (e specialmente a coloro i quali studiano i sistemi complessi, come gli organismi o le società umane) per evitare il riduzionismo, il determinismo, o l'asservimento della scienza all'ideologia. Nel § 1.3 viene approfondito il pensiero di Gould sullo statuto epistemologico della storia e l'importanza della nozione di contingenza contro ogni ingenua visione dell'evoluzione come progresso necessario. Essa si colloca su un retroterra di attente riflessioni in merito da parte di alcuni storici e filosofi, che trovano sistematico compendio nell'opera di Paul Ricœur, la cui teoria della narrazione presenta notevoli affinità con la prospettiva gouldiana. Il § 1.4 ha lo scopo di evidenziare che *Intelligenza e pregiudizio* sia un approfondimento particolare di una più generale critica di Gould ad ogni forma di pseudoscienza e irrazionalismo: dalla psicologia evoluzionistica al "creazionismo scientifico", dalla distorsione ideologica del darwinismo alla superstizione. Viene condotto un tentativo di analisi dei concetti di "riduzionismo", "determinismo biologico", "adattazionismo", "selezionismo genico", al fine di mostrare che, sebbene siano stati talvolta usati in modo equivoco nella disputa fra Dawkins e Gould (da parte di entrambi gli avversari), essi non sono sovrapponibili. Viene poi mostrato come la nozione di "evoluzione culturale", sistematizzata da Luigi Luca Cavalli-Sforza, sia un indispensabile elemento da accostare all'evoluzione biologica al fine di spiegare con un naturalismo non riduzionista il comportamento umano.

Il secondo capitolo costituisce il fulcro della tesi, occupandosi nello specifico di *Intelligenza e pregiudizio* (§ 2.2) e di altri scritti in cui Gould ha espresso la sua polemica nei confronti dell'uso improprio della scienza per giustificare razionalmente i pregiudizi razziali (§§ 2.1; 2.3). Il § 2.1 ricorda che la critica alla pervasività dell'ideologia nella pratica scientifica appare già in *Ontogenesi e filogenesi*, il primo trattato di Gould dedicato ai colleghi biologi. Il § 2.2 si concentra su *Intelligenza e pregiudizio*: dopo averne esaminato i contenuti in relazione alla loro rilevanza epistemologica (§ 2.2.1), ci si sofferma su un particolare dibattito critico suscitato dall'opera: la controversia circa la presunta mancanza di imparzialità della critica di Gould verso lo scienziato ottocentesco Samuel G. Morton (§ 2.2.2). Il § 2.3; intende raccogliere, senza alcuna pretesa di esaustività, numerosi altri saggi sulla critica al "razzismo scientifico" estrapolati dalle antologie di Gould, al fine di mostrare la

persistenza e la dedizione con cui egli si dedicò a questo tema vastissimo e complesso nel corso di tutta la sua carriera.

Il terzo capitolo descrive lo “stato dell’arte” della questione circa l’esistenza delle razze umane. In modo estremamente succinto vengono esposti i dati più recenti in proposito, in una prospettiva antropologica (§ 3.1), genetica (§ 3.2), evuzionistica e paleoantropologica (§ 3.3). Da questa sezione risulterà che la totale infondatezza scientifica della distinzione della specie umana in razze dotate di diverse capacità mentali, sostenuta da Gould in *Intelligenza e pregiudizio*, trova conferma: nell’antropologia di Lévi-Strauss, del cui strutturalismo viene indagata la plausibilità di un nesso con quello gouldiano (§ 3.1); nelle più aggiornate ricerche sulla genetica delle popolazioni, esposte a partire dai lavori di Luigi Luca Cavalli-Sforza e Guido Barbujani (§ 3.2); nelle ultime scoperte della paleoantropologia riassunte da Giorgio Manzi, le quali rispecchiano un modello di evoluzione umana nettamente distante dall’immagine tradizionale (e sbagliata) dell’evoluzione come marcia di progresso: quest’ultima fu ripetutamente contestata da Gould nei suoi scritti, a partire però da un insieme di evidenze molto più contenuto rispetto a quello attualmente disponibile (§ 3.3).

La conclusione del lavoro ribadisce l’assunto metodologico alla base di questa ricerca, ovvero che la riflessione di Gould sull’innatismo dell’intelligenza, sull’antropologia razziale e sull’uso ideologico della biologia non possa prescindere dalla sua più ampia visione di “questa idea della vita”: un neodarwinismo informato dall’umanesimo. Un umanesimo “illuministico” (§ 2.2), che se da un lato rifiuta il mito del progresso e del razionalismo induttivista, dall’altro ribadisce l’importanza sociale del sapere scientifico contro l’anti-intellettualismo dilagante nella cultura contemporanea. Un umanesimo non antropocentrico, che non pone l’uomo come misura di tutte le cose, bensì come misura di sé stesso, sul canone dell’evoluzione culturale e non (soltanto) di quella biologica.

**Ringraziamenti.** Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il sostegno, in varie forme, di diverse persone. Il Prof. Giovanni Camardi ha accettato di seguire con attenzione e professionalità la mia ricerca, fornendomi suggerimenti bibliografici, migliorando il testo con opportuni consigli e aiutandomi nel non facile compito di elaborare, su un tema complesso e vastissimo come quello in oggetto, una tesi che non fosse troppo dispersiva. Ringrazio i miei genitori, che materialmente hanno consentito che portassi a termine il mio percorso di studi. In questi anni ho avuto la fortuna di confrontarmi su diversi dei temi e dei metodi elaborati in questo lavoro (il cui contenuto peraltro rimane piena responsabilità di chi scrive) con colleghi e amici che con intelligenza e senza pregiudizi sono stati in grado di sollecitare domande, problemi e potenziali risposte: a tutti loro va la mia gratitudine. In particolare, ringrazio sentitamente (in ordine alfabetico): Samuele Amato, Francesco Baiamonte, Damiano Celeste, Federica Crimi, Sara dell’Albani, Giuseppe Di Fini, Valentina Grasso, Valeria Mauro, Caterina Modica, Stefano Piazzese, Noemi Scarantino, Beatrice Smecca, Mattia Spanò. A Concetta Falcone devo questo e anche molto più di quanto queste semplici parole siano capaci di esprimere.

A tutti costoro, e a quanti altri meriterebbero di essere ringraziati ma mio malgrado non compaiono in queste righe, dedico questo lavoro in segno di riconoscenza.

## CONCLUSIONI

Questa ricerca ha inteso analizzare la critica di Gould all'antropologia razziale e al determinismo biologico (cap. 2) – le cui argomentazioni risultano sostanzialmente confermate dalle attuali conoscenze sulla questione delle razze umane (cap. 3) – come parte di una più ampia e coerente *Weltanschauung*, la quale informa anche le scienze dell'uomo, nel doppio senso del genitivo: scienze prodotte dall'intelletto umano e scienze che hanno l'essere umano, l'ente naturale più complesso che esista, come proprio oggetto di studio (cap. 1).

In questo lavoro ho inteso definire *Intelligenza e pregiudizio* come un manifesto di quel “neo-umanesimo illuministico” che innerva costantemente la vita e l'opera di Gould. Ora, tale definizione, per un autore strenuamente anti-anthropocentrico e contrario al mito del progresso, refrattario cioè a due dei capisaldi del pensiero filosofico e scientifico occidentale in età moderna, può apparire inadeguata. Le righe che seguono saranno un tentativo, succinto, di chiarire tale formula.

Abbiamo già cercato di mostrare (cfr. *supra*, cap. 1), e soprattutto York e Clark (2011) hanno efficacemente spiegato, che l'opera di Gould può essere letta anche come il tentativo di fondare una «*humanistic natural history*» (ivi, p. 177) fedele a quell'ideale rinascimentale di unità della conoscenza da cui l'età contemporanea si è tanto allontanata. Tale definizione è giustificata dal costante interesse di Gould, oltre che per i fenomeni passibili di indagine scientifica, per la scienza stessa quale impresa collettiva dell'uomo lungo i secoli, influenzata dal contesto socio-politico e dalle idiosincrasie degli stessi scienziati. Senza che ciò si traduca, tuttavia, in un relativismo ingenuo: da scienziato Gould afferma l'esistenza di una realtà esterna e di verità scientifiche (ancorché provvisorie e suscettibili di potenziale falsificazione), ma contrasta le visioni positivistiche e scientiste che ignorano la complessità del pensiero umano, di cui la scienza è solo un aspetto, ancorché fondamentale. In tal senso, il pluralismo dell'approccio di Gould alla teoria dell'evoluzione costituisce una lezione la cui portata va ben al di là dell'ambito specialistico della biologia evolutiva. I limiti strutturali degli organismi, entro i quali la selezione naturale deve operare e da cui perciò essa non può prescindere, nonché l'importante ruolo della contingenza storica offrono materia di riflessione sia contro l'adattazionismo che contro l'anthropocentrica visione dell'evoluzione come una scala di progresso. Ogni specie, uomo compreso, non è che una possibilità fra le tante a cui il cammino evolutivo avrebbe potuto condurre. Il carattere imprevedibile dell'evoluzione, la varietà dei processi ecologici, la stessa non necessità dell'esistenza umana sono presupposti che mostrano come l'evoluzione debba considerarsi avulsa da ogni considerazione di carattere etico. Sulla scorta di Darwin, Gould ribadisce che la natura è amorale. Essa non può essere addotta a giustificare lo *status quo*, né la nostra morale può essere modellata sulla descrizione stereotipata di ciò che, in modo irriducibilmente complesso, avviene negli ecosistemi. Piuttosto, secondo Gould dovremmo cogliere il carattere contingente dell'evoluzione come un'occasione per sperimentare con responsabilità una morale *autonoma* (per usare la terminologia kantiana), non ricavando dalla natura il senso da dare alla nostra vita, ma riconoscendo nell'etica un progetto squisitamente umano. Un concetto importante di cui Gould si serve per difendere la scienza dall'opinione di essere intrinsecamente buona o intrinsecamente nefasta è la “grande asimmetria” fra il tempo e le energie necessari per la costruzione di sistemi complessi (come le specie, gli ecosistemi, le società umane) e quelli sufficienti alla loro distruzione (estinzione, crisi ambientale, genocidio). L'enorme potenzialità della mente umana, capace di concepire i più nobili ideali morali e al contempo pianificare i più orribili crimini, è per Gould essa stessa uno *spandrel*, un sottoprodotto evolutivo della grande complessità del cervello, un organo sviluppatosi per rispondere a quesiti adattativi più semplici e di più immediata utilità. Questa spiegazione non deve apparire nichilista o riduzionista, perché nella stessa complessità della mente



umana Gould intravede la possibilità di comprendere il male morale e rimediare ad esso, con una capacità costruttiva pari almeno a quella distruttrice. Il suo spirito ottimistico si ritrova anche in questo. Nelle prove della bontà umana egli vede il “bicchiere mezzo pieno” della cosiddetta natura umana; ed egli non manca di darne testimonianza nei suoi scritti. L’unità della conoscenza, e la feconda interazione dialettica fra le scienze umane e le scienze naturali, è una delle più grandi testimonianze della complessità dell’uomo e del mondo che questa specie di Primate, a partire dai suoi primi passi, si è incaricato di conoscere (York & Clark, 2011: 177-186).

Giunti alla conclusione di questo lungo itinerario di ricerca, e alla luce delle precisazioni di cui sopra, può forse comprendersi meglio l’interpretazione complessiva che ho inteso dare del pensiero di Gould. Egli propone un umanesimo *non antropocentrico*, e un illuminismo che (in conformità alla lezione kantiana) ha consapevolezza della ricchezza ma anche dei *limiti* della ragione e della condizione umana. Non riesco a trovare parole migliori per esprimere tale nozione di quelle che Pievani assegna, nella finzione narrativa del suo romanzo filosofico *Finitudine*, ad Albert Camus e Jacques Monod:

L’etica della conoscenza si basa su valori di umanesimo, perché si tratta di rispettare l’uomo come creatore della norma: un umanesimo scientifico, realista, perché conosce l’animale umano – assurdo, strano –, le sue pulsioni e passioni, le esigenze e i limiti dell’essere biologico; un umanesimo socialista, non ideologico, liberato da ogni profezia sulla Storia, che faccia leva sulle più elevate qualità umane – il coraggio, l’altruismo, la generosità, l’ambizione creatrice –, anch’esse di umili origini, ma trascinati nei loro ideali. Noi, stranieri nel cosmo, possiamo conquistare l’universo solo mediante la conoscenza. (Pievani, 2020: 244)

Queste parole possono ben servire a restituire il significato profondo che ho cercato di estrapolare dall’opera di Gould sul razzismo scientifico, nonché il senso complessivo che ho desiderato assegnare alla presente ricerca. Che ci sia anche solo in parte riuscito, spetta al Lettore giudicarlo: giacché concordo pienamente con Lévi-Strauss, il quale, in un colloquio con lo storico delle religioni Marcello Massenzio, affermò: «L’autore non è *mai* il miglior giudice, credo» (Lévi-Strauss, 2002: 109; corsivo nel testo).

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia primaria

- Eldredge N. & Gould S.J. (1972). *Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism*, in T.J.M. Schopf, ed., *Models in Paleobiology*. San Francisco: Freeman, Cooper and Company, pp. 82-115.
- Gould, S.J. (1965), *Is uniformitarianism necessary?*, in «American Journal of Science», 263: 223-228.
- Gould, S.J. (1971), *D'Arcy Thompson and the Science of Form*, in «New Literary History», 2 (2), 229-258.
- Gould S.J. [1977], *Ontogenesi e filogenesi*, a cura di M. Turchetto, Mimesis, Milano-Udine 2013.
- Gould S.J. (1978). *Morton's ranking of races by cranial capacity: Unconscious manipulation of data may be a scientific norm*, in «Science», 200, 503-509.
- Gould S.J. & Lewontin R.C. (1979), *The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme*. Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, Vol. 205, No. 1161, The Evolution of Adaptation by Natural Selection (Sep. 21, 1979), pp. 581-598 [trad. ital. S. J. Gould and R. C. Lewontin, *I pennacchi di San Marco e il paradigma di Pangloss*, trad. di M. Ferraguti, Einaudi, Torino 2001. Available on <http://pikaia.eu/wp-content/uploads/2017/01/gould-lewontin.pdf> ].
- Gould S.J. [1980], *Il pollice del panda*, trad. it. di S. Cabib (2001), Il Saggiatore, Milano 2016.
- Gould S.J. & Vrba E.S. [1982], *Exaptation: un termine che mancava nella scienza della forma*, in Ildem, *Exaptation. Il bricolage dell'evoluzione*, a cura di T. Pievani, trad. it. di C. Ceci, Bollati Boringhieri, Torino 2008, pp. 7-53.
- Gould S.J. [1983], *Quando i cavalli avevano le dita. Misteri e stranezze della natura*, trad. it. di L. Sosio (1984), Feltrinelli, Milano 2017<sup>9</sup>.
- Gould S.J. [1985], *Il sorriso del fenicottero*, trad. it. di L. Maldacea (1987), Feltrinelli, Milano 2009<sup>2</sup>.
- Gould S.J. [1987], *Un riccio nella tempesta. Saggi su libri e idee*, trad. it. di L. Sosio (1991), Codice, Torino 2013.
- Gould S.J. [1989], *La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*, trad. it. di L. Sosio (1990), Feltrinelli, Milano 2018<sup>4</sup>.
- Gould S.J. [1991], *Bravo Brontosauero. Riflessioni di storia naturale*, trad. it. di L. Sosio (1992), Feltrinelli, Milano 2018<sup>4</sup>.
- Gould S.J. [1991], *Risplendi grande lucciola. Riflessioni di storia naturale*, trad. it. di L. Sosio (1994), Feltrinelli, Milano 2018<sup>2</sup>.
- Gould S.J. [ed. riveduta 1996], *Intelligenza e pregiudizio. Contro i fondamenti scientifici del razzismo*, trad. it. di A. Zani, Il Saggiatore, Milano 2016.
- Gould S.J. [2002], *La struttura della teoria dell'evoluzione*, Codice, Torino 2003.
- Gould S.J. [2002], *I Have Landed. Le storie, la Storia*, trad. it. di I.C. Blum, pref. di T. Pievani, Codice, Torino 2009.

## Bibliografia secondaria

- Altadonna G. (2020a), *Naturalmente imperfetti*. Recensione a T. Pievani, *Imperfezione. Una storia naturale*, Raffaello Cortina, Milano 2019, in «Vita Pensata», X/22, pp. 90-93.
- Altadonna G. (2020b), Recensione a M. Sandal, *La malinconia del mammut*, Il Saggiatore, Milano 2019, in «Naturalista siciliano», S. IV, XLIV (1-2), pp. 297-298.
- Altadonna G. (2021a), Recensione a E. Severini, *Etica ed evolucionismo*, Carocci, Roma 2020, in «Scienza & Filosofia», 25: pp. 494-501.
- Altadonna G. (2021b), Recensione a E.O. Wilson, *Le origini profonde delle società umane*, Raffaello Cortina, Milano 2020, in «Naturalista siciliano», S. IV, XLV (1-2), pp. 287-288.
- Altadonna G. (in prep.), *Nietzsche e il metodo storico nella teoria di Darwin*.
- Altadonna G. (in stampa), Recensione a T. Pievani, *Finitudine. Un romanzo filosofico su fragilità e libertà*, Raffaello Cortina editore, Milano 2020, in «Scienza & Filosofia».
- Altadonna G., *Dawkins vs Gould. Una disputa sull'eredità di Darwin*, Università di Catania, novembre 2019 (Tesi di laurea triennale in Filosofia della scienza, inedita).
- Appel T.A., *The Cuvier-Geoffroy Debate. French Biology in the Decades before Darwin*, Oxford University Press, New York 1987.
- Aubert M., Brumm A., Ramli M., Sutikna T., Saptomo E.W., Hakim B., Morwood M.J., van den Bergh G.D., Kinsley L. & Dosseto A. (2014), *Pleistocene cave art from Sulawesi, Indonesia*, in «Nature», 514, 223–227. <https://doi.org/10.1038/nature13422>.
- Bacon F. [1620], *Nuovo organo*, trad. it. di A. Saloni, Fabbri Editori, Milano 1996.
- Baggott J. [2015], *Origini. La storia scientifica della creazione*, trad. it. di I.C. Blum, Adelphi, Milano 2017.
- Barbujani G. [2006], *L'invenzione delle razze. Capire la biodiversità umana*, Bompiani, Milano 2018.
- Barsanti G., *Una lunga pazienza cieca. Storia dell'evoluzionismo*, Einaudi, Torino 2005.
- Biuso A.G., *Aiòn. Teoria generale del tempo*, Villaggio Maori, Catania 2016.
- Biuso A.G., *Temporalità e Differenza*, Olschki, Firenze 2013.
- Bloch M., *Apologia della storia o mestiere di storico*, trad. it. di G. Gouthier, Einaudi, Torino 2009.
- Brysse K. (2008), *From weird wonders to stem lineages: the second reclassification of the Burgess Shale fauna*, in «Studies in History and Philosophy of Science», Part C, vol. 39, n. 3, pp. 298–313, DOI:10.1016/j.shpsc.2008.06.004.
- Camardi G. (1999), *Charles Lyell and the Uniformity Principle*, in «Biology and Philosophy», 14, 537-560.
- Camardi G. (2001), *Richard Owen, Morphology and Evolution*, in «Journal of the History of Biology», 34, 481-515.
- Cavalli-Sforza L.L. [2010], *L'evoluzione della cultura*, Codice, Torino 2016.
- Cavalli-Sforza L.L., Menozzi P., Piazza A. [1994], *Storia e geografia dei geni umani*, trad. it. (1997), Adelphi, Milano 2019<sup>5</sup>.
- Cavazzini A., Gualandi A., Turchetto M., Turriziani Colonna F., *L'eterocronia creatrice. Temporalità ed evoluzione in Stephen J. Gould*, Edizioni Unicopli, Milano 2013.
- Civile F., Danesi B., Rossi A.M. (a cura di), *Grazie brontosauo! Per Stephen Jay Gould*, ETS, Pisa 2012.
- Cohen C. (2004), *Gould et D'Arcy Thompson*, in «C. R. Palevol», 3: 421–431.
- Cuvier G. (1817), *Extrait d'observations faites sur le cadavre d'une femme connue a Paris et a Londres sous le nom de Venus Hottentote*, in «Mémoires du Muséum d'histoire naturelle», tome III, 259-274; in G. Cuvier, P.-Ch. Joubert, F.-L. Passard, *Discours sur les révolutions*

- de la surface du globe, Études sur l'ibis et Mémoire sur la Vénus hottentote; Il n'y a que deux règnes dans la nature; Du perfectionnement ou de la dégénérescence de l'homme*, etc., Passard, Paris 1864, pp. 211-222 (ristampa anastatica Forgotten Books, London 2018).
- Darwin C.R. [1839], *Viaggio di un naturalista intorno al mondo*, trad. it. di M. Vegni Talluri, a cura di P. Costa, Feltrinelli, Milano 2010<sup>3</sup>.
- Darwin C.R. [1871], *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*, Newton Compton, Roma 2018.
- Darwin C.R. [1959], *Autobiografia (1809-1882)*, a cura di N. Barlow, trad. it. di L. Fratini, intr. di G. Giorello, Einaudi, Torino 2016.
- Darwin C.R. [sesta ed., 1872], *L'origine delle specie*, trad. it. di L. Fratini, Bollati Boringhieri, Torino 2011.
- Dawkins R. [1986], *L'orologiaio cieco. Creazione o evoluzione?* trad. ital. di L. Sosio (2003), Mondadori, Milano 2017.
- Dawkins R. [seconda ed., 1989], *Il gene egoista. La parte immortale di ogni essere vivente*, trad. ital. di G. Corte e A. Serra (1992), Mondadori, Milano 2017.
- De Roberto F. [1894], *I Viceré*, a cura di L. Lunari, Feltrinelli, Milano 2019<sup>5</sup>.
- Eschilo, *Agamennone*, in Id., *Oresteia. Agamennone – Coefore – Eumenidi*, trad. it. di R. Cantarella, Mondadori, Milano 2018, pp. 1-117.
- Eschilo, *Prometeo incatenato*, in Id., *Prometeo incatenato – I Persiani – I sette contro Tebe – Le supplici*, trad. it. di E. Savino, Garzanti, Milano 2011<sup>17</sup>, pp. 4-77.
- Euripide, *Medea*, in Euripide – Seneca – Grillparzer – Alvaro, *Medea. Variazioni sul mito*, a cura di M. G. Ciani, Marsilio, Venezia 2017<sup>10</sup>, pp. 21-93.
- Falcone C. & Altadonna G. (in stampa), Recensione ad A. Rotondo (a cura di), *Memorie, storie e metafore della malattia. La narrazione come metodo*, Algra, Viagrande 2020, in «Mo.do. Rivista di Storia, Scienze Umane e Cultural Heritage».
- Geymonat L. & Tisato R., *Il pensiero filosofico-pedagogico italiano*, in Geymonat L. (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, vol. III, *Il Settecento*, Garzanti, Milano 1975, pp. 342-355.
- Geymonat L., *Intreccio di temi eterogenei nel pensiero tedesco*, in Id. (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, vol. IV, *L'Ottocento (I)*, Garzanti, Milano 1975, pp. 24-27.
- Goldman M. (2004), *Lévi-Strauss et les Sens de l'Histoire*, in «Les Temps Modernes», 628: 98-114.
- Govoni P., *Che cos'è la storia della scienza*, Carocci, Roma 2004.
- Humboldt (von) W. [1822], *Il compito dello storico*, in Id., *Scritti filosofici*, a cura di G. Moretto e F. Tessitore, UTET, Torino 2007, pp. 521-540.
- Kant I. [1786], *Principi metafisici della scienza della natura*, a cura di P. Pecere, Bompiani, Milano 2003.
- Kant I. [1788], *Dell'uso dei principi teleologici in filosofia*, in Id., *Scritti sul criticismo*, a cura di G. De Flaviis, Laterza, Roma-Bari 1991, pp. 31-60.
- La Greca M. (1989), *L'uso delle categorie sistematiche sottogenere e sottospecie in tassonomia, alla luce della ricerca biogeografica*, in «Bollettino dell'Istituto di entomologia dell'Università di Bologna», XLI, 159-171.
- Lévi-Strauss C. (1945), *L'Analyse Structurale en Linguistique et en Anthropologie*, in «WORD», 1:1, 33-53, DOI: 10.1080/00437956.1945.11659244.
- Lévi-Strauss C. [1952/1971], *Razza e storia. Razza e cultura*, Einaudi, Torino 2002.
- Lévi-Strauss C. [1964], *Antropologia strutturale*, trad. it. di P. Caruso, Il Saggiatore, Milano 2015.

- Lewis J.E., DeGusta D., Meyer M.R., Monge J.M., Mann A.E., Holloway R.L. (2011), *The Mismeasure of Science: Stephen Jay Gould versus Samuel George Morton on Skulls and Bias*, in «PLoS Biol» 9(6): e1001071. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001071>.
- Lewontin R.C., *Gene, organismo e ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2002.
- Lord Smail D. [2008], *Storia profonda. Il cervello umano e l'origine della storia*, Bollati Boringhieri, Torino 2017.
- Lovejoy A.O. [1936], *La Grande Catena dell'Essere*, trad. it. di L. Formigari, Feltrinelli, Milano 1966.
- Manzi G., *Ultime notizie sull'evoluzione umana*, Il Mulino, Bologna 2017.
- Mayr E. [1982], *Storia del pensiero biologico. Diversità, evoluzione, eredità*, vol. I, a cura di P. Corsi, Bollati Boringhieri, Torino 2011.
- Millikan R.G. (1989), *In Defense of Proper Functions*, in «Philosophy of Science», Vol. 56, No. 2, pp. 288-302.
- Monod J., *Il caso e la necessità. Saggio sulla filosofia naturale della biologia contemporanea*, trad. it. di A. Busi, Mondadori, Milano 1974.
- Morin E. [1999], *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Raffaello Cortina editore, Milano 2001.
- Okasha S., *Il primo libro di filosofia della scienza*, Einaudi, Torino 2006.
- Ortega y Gasset J. [1935], *Storia come sistema*, in Idem, *Aurora della ragione storica*, trad. it. di L. Rossi, Sugarco, Milano 2009, pp. 193-238.
- Ottaviani A., *Stephen Jay Gould*, Ediesse, Roma 2012.
- Parisi D., *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Il Mulino, Bologna 2001.
- Pievani T., *Evoluti e abbandonati. Sesso, politica, morale: Darwin spiega proprio tutto?* Einaudi, Torino 2014.
- Pievani T., *Exaptation. Storia di un concetto*, in Gould S.J. & Vrba E.S., *Exaptation. Il bricolage dell'evoluzione*, cit., pp. 105-126.
- Pievani T., *Finitudine. Un romanzo filosofico su fragilità e libertà*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2020.
- Pievani T., *Imperfezione. Una storia naturale*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2019.
- Pigliucci M., *Philosophy as the evocation of conceptual landscapes*, in Blackford R. and Broderick D., *Philosophy's Future: The problem of Philosophical Progress*, John Wiley & Sons, Hoboken 2017: pp. 75-90.
- Popper K.R. [ed or. 1934, ed. ingl. 1959, ed. it. 1970], *Logica della scoperta scientifica. Il carattere autocorrettivo della scienza*, trad. di M. Trincherò, pref. di G. Giorello, Einaudi, Torino 2010.
- Quammen D. [2006], *L'evoluzionista riluttante. Il ritratto privato di Charles Darwin e la nascita della teoria dell'evoluzione*, trad. it. di S. Vivan, Codice, Torino 2008.
- Rickards O., Biondi G. (2011), *Gould si è sbagliato su Morton?* Pubblicato il 7.VII.2011, su <https://www.scienzainrete.it/articolo/gould-si-%C3%A8-sbagliato-su-morton/olga-rickards-gianfranco-biondi/2011-07-07>, consultato il 25.II.2021.
- Ricoeur P. [1983], *Tempo e racconto*, vol. I, trad. it. di G. Grampa, Jaca Book, Milano 2016.
- Ricolfi L., *Manuale di Analisi dei Dati*, Laterza, Roma-Bari 2002.
- Rotondo A. (a cura di), *Memorie, storie e metafore della malattia. La narrazione come metodo*, Algra, Viagrande 2020.
- Russell E. [2011], *Storia ed evoluzione. Un nuovo ponte tra umanesimo e scienza*, trad. it. di L. Ambasciano, Bollati Boringhieri, Torino 2020.
- Sciascia L. [1977], *Candido ovvero uno sogno fatto in Sicilia*, Adelphi, Milano 2019<sup>11</sup>.
- Severini E., *Etica ed evoluzionismo*, Carocci, Roma 2020.

- Sterelny K. [2001], *La sopravvivenza del più adatto. Dawkins contro Gould*, a cura di T. Pievani, Raffaello Cortina Editore, Milano 2004.
- Swisher III C.C., Rink W. J., Antón S. C., Schwarcz H. P., Curtis G. H., Suprijo Widiasmoro A. (1996), *Latest Homo erectus of Java: Potential Contemporaneity with Homo sapiens in Southeast Asia*, in «Science», 13, Vol. 274, Issue 5294, pp. 1870-1874. DOI: 10.1126/science.274.5294.1870.
- Teilhard de Chardin P., *Il posto dell'Uomo nella Natura. Struttura e direzioni evolutive*, trad. it. di A. Tassone Bernardi, Jaka Book, Milano 2011.
- Tessitore F., *Introduzione allo Storicismo*, Laterza, Roma-Bari 2009<sup>5</sup>.
- Wade N. (2011), *Scientists Measure the Accuracy of a Racism Claim*, in «New York Times», June 14, 2011, section D, p. 4.
- Weisberg M., Paul D.B. (2016), *Morton, Gould, and Bias: A Comment on "The Mismeasure of Science"*, in «PLoS Biol» 14(4): e1002444. doi:10.1371/journal.pbio.1002444.
- Wilson E.O. [2019], *Le origini profonde delle società umane*, trad. it. di A. Panini, pref. di T. Pievani, Raffaello Cortina Editore, Milano 2020.
- Wulf A., *L'invenzione della natura. Le avventure di Alexander Von Humboldt, l'eroe perduto della scienza*, Luiss University Press, Roma 2017.
- York R. and Clark B., *The science and humanism of Stephen Jay Gould*, Monthly Review Press, New York 2011.