CAPITOLO

5

Il Positivismo: Comte, Mill, Darwin e Spencer

«Science, d'où prévoyance; prévoyance, d'où action»: scienza, dunque previsione; previsione, dunque azione.
— Auguste Comte, Corso di filosofia positiva, seconda lezione (traduzione della redazione)

OBIETTIVI

1. Spiegare che cosa significa «positivo» e collocare il Positivismo nell'Europa della rivoluzione industriale
2. Esporre la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze e la sociologia di Comte
3. Ricostruire la logica induttiva di Mill e applicare i metodi della ricerca sperimentale a casi concreti
4. Illustrare l'utilitarismo qualitativo e il principio del danno di Mill, collegandoli agli articoli 3 e 21 della Costituzione
5. Spiegare la teoria della selezione naturale di Darwin e le sue conseguenze filosofiche, distinguendola dal darwinismo sociale
6. Presentare l'evoluzionismo di Spencer e le prime critiche al Positivismo

INDICE DEL CAPITOLO

5.1 L'età del Positivismo 3
5.2 Auguste Comte: la legge dei tre stadi 4
5.3 John Stuart Mill: la logica dell'induzione 9
5.4 Mill: felicità e libertà 12
5.5 Charles Darwin: l'origine delle specie 15
5.6 Herbert Spencer e il bilancio del Positivismo 20
5.7 Leggere i testi 22

Filosofia 5 · Parte II · Il secondo Ottocento: scienza, vita, inconscio · versione 1.0
Capitolo 5: Il Positivismo: Comte, Mill, Darwin e Spencer · pagine 147–178 del volume completo · estratto per lo studio

Il 1° maggio 1851, a Londra, la regina Vittoria inaugurò in Hyde Park la **Grande Esposizione** dei prodotti dell'industria di tutte le nazioni. L'edificio che la ospitava, il *Crystal Palace* progettato da Joseph Paxton, era a sua volta un manifesto: una gigantesca serra di ferro e vetro, costruita in pochi mesi con elementi prefabbricati. Dentro c'erano macchine a vapore, telai meccanici, telegrafi, presse da stampa, strumenti scientifici; fino alla chiusura, in ottobre, si contarono più di sei milioni di ingressi. Chi usciva dal palazzo di cristallo poteva pensare che la scienza, applicata all'industria, avrebbe risolto uno dopo l'altro i problemi dell'umanità. Questa fiducia ebbe anche una filosofia, che prese il nome di **Positivismo**. In questo capitolo vedrai come Auguste Comte la fondò, come John Stuart Mill ne fece una logica della scoperta e un'etica della libertà, come Charles Darwin cambiò il posto dell'uomo nella natura e come Herbert Spencer trasformò l'evoluzione in una legge dell'intero universo.

Contesto

Il capitolo copre quasi un secolo, dalla nascita di Comte (1798) alla morte di Spencer (1903) (Figura 5.1). Sono gli anni in cui la rivoluzione industriale, partita dall'Inghilterra, si estende al continente: la prima ferrovia per passeggeri collega Liverpool e Manchester nel 1830, la prima italiana unisce Napoli e Portici nel 1839, il telegrafo elettrico permette dagli anni Quaranta di comunicare quasi all'istante. Dagli anni Settanta la cosiddetta seconda rivoluzione industriale porta l'acciaio, l'elettricità e la chimica nelle fabbriche. La borghesia europea vive un lungo periodo di crescita, interrotto da crisi economiche e dalle rivoluzioni del 1848, e guarda al futuro con l'idea che la storia sia un *progresso*. I centri del Positivismo sono Parigi e Londra; un giovane naturalista inglese, intanto, fa il giro del mondo su una nave della marina britannica (Figura 5.5).

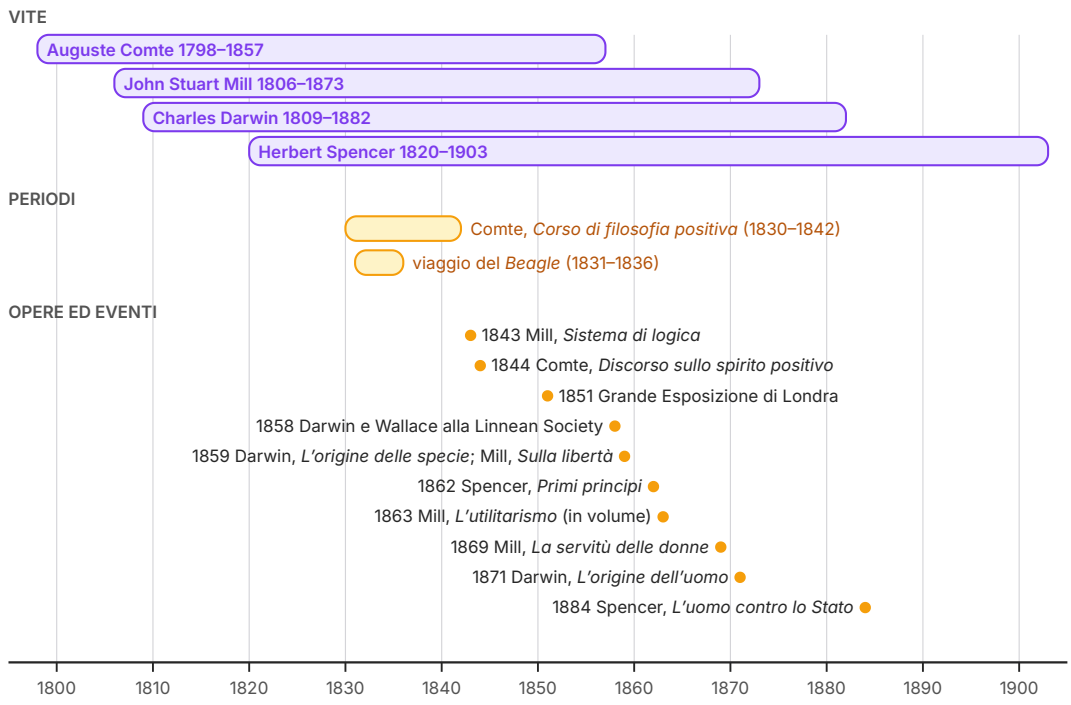

Figura 5.1 Comte, Mill, Darwin e Spencer tra il 1795 e il 1905: le vite (in alto), due periodi (al centro) e le opere e gli eventi discussi nel capitolo (in basso, con l'anno della prima edizione). *L'utilitarismo* di Mill era uscito a puntate su una rivista già nel 1861.

5.1 L'età del Positivismo

5.1.1 Le scienze trasformano il mondo

Nella prima metà dell'Ottocento le scienze della natura cambiano volto. La *termodinamica* nasce dallo studio delle macchine a vapore, con Sadi Carnot (1824), James Joule e Rudolf Clausius. Michael Faraday scopre nel 1831 l'induzione elettromagnetica, da cui verranno la dinamo e il motore elettrico; James Clerk Maxwell riunisce negli anni Sessanta elettricità, magnetismo e luce in un'unica teoria. La fisiologia diventa sperimentale con Claude Bernard; la statistica, con il belga Adolphe Quetelet, studia la società attraverso i grandi numeri.

Queste scoperte diventano ferrovie, telegrafi, concimi chimici, vaccinazioni, e cambiano la vita di milioni di persone. È naturale che molti si chiedano se lo stesso metodo che ha dato risultati così evidenti nella natura non si possa applicare anche alla società, alla morale, alla politica, e se la filosofia non debba diventare anch'essa scientifica.

5.1.2 Che cosa vuol dire «positivo»

La risposta affermativa a questa domanda è il **Positivismo**: l'indirizzo filosofico che, dalla metà dell'Ottocento, considera la scienza sperimentale come l'unica forma valida di conoscenza, rinuncia a ogni ricerca delle cause ultime e delle essenze (la metafisica) e vuole estendere il metodo delle scienze naturali allo studio dell'uomo e della società. Il nome viene da Comte, che nel *Discorso sullo spirito positivo* (1844) elenca i significati della parola «positivo»: il *reale* opposto al chimerico, l'*utile* opposto all'ozioso, la *certezza* opposta all'indecisione, il *preciso* opposto al vago, e infine ciò che costruisce (organizza) opposto a ciò che distrugge, cioè al «negativo». A questi caratteri Comte aggiunge la tendenza a sostituire dappertutto «il relativo all'assoluto».

Positivo è dunque, prima di tutto, il *fatto*: ciò che è dato all'osservazione e può essere controllato. Ma il Positivismo non è un semplice elogio dei fatti. I fatti contano perché si possono collegare in *leggi*, e le leggi contano perché permettono di *prevedere* e quindi di agire. Il nemico del Positivismo è la metafisica, che vuole sapere che cosa sono le cose in se stesse e perché esistono: domande che, per i positivisti, non hanno risposta controllabile e producono solo dispute senza fine.

APPROFONDIMENTO

Il Positivismo in Italia. In Italia il Positivismo si diffonde soprattutto dopo l'Unità, nelle università e nelle professioni: medicina, diritto, pedagogia. Il suo filosofo più rappresentativo è **Roberto Ardigò** (1828–1920), sacerdote mantovano che nel 1869 tenne un discorso su Pietro Pomponazzi, il filosofo rinascimentale dell'anima mortale, pubblicò *La psicologia come scienza positiva* (1870) e nel 1871 lasciò l'abito talare; insegnò poi a lungo a Padova. In letteratura il clima positivista sostiene il Verismo di Giovanni Verga, che nella prefazione ai *Malavoglia* (1881) vuole studiare «la fiumana del progresso» con l'occhio impersonale dello scienziato.

Il nome più famoso all'estero è quello del medico **Cesare Lombroso** (1835–1909), che nell'*Uomo delinquente* (1876) sostenne l'esistenza di un «delinquente nato», riconoscibile da tratti fisici del cranio e del volto. Le sue tesi sono state abbandonate dalla scienza: le misurazioni erano scelte per confermare ciò che si voleva dimostrare, e dietro l'apparato scientifico agivano pregiudizi sociali e razziali, anche contro le popolazioni del Mezzogiorno. Il caso Lombroso è un buon esempio di ciò che il Positivismo stesso insegna: un'affermazione non diventa scientifica perché usa numeri e strumenti, ma perché resiste al controllo.

5.2 Auguste Comte: la legge dei tre stadi

5.2.1 Un matematico che vuole riorganizzare la società

Auguste Comte (1798–1857) nacque a Montpellier da una famiglia cattolica e monarchica. A sedici anni entrò all'École polytechnique di Parigi, la grande scuola di ingegneri e matematici

creata dalla Rivoluzione. Dal 1817 al 1824 fu segretario e collaboratore del conte Henri de Saint-Simon, teorico di una società guidata dagli scienziati e dagli industriali; poi i due ruppero, anche per contrasti sulla paternità delle idee. Nel 1826 Comte cominciò a tenere in casa un corso di filosofia positiva, interrotto quasi subito da una grave crisi psichica; lo riprese nel 1829 e lo pubblicò in sei volumi, il *Corso di filosofia positiva* (*Cours de philosophie positive*, 1830–1842). Visse di lezioni private e di incarichi al Politecnico, come ripetitore e come esaminatore di ammissione; il posto di esaminatore lo perse nel 1844. Seguirono il *Discorso sullo spirito positivo* (1844) e il *Sistema di politica positiva* (1851–1854).

Il problema da cui Comte parte non è teorico ma sociale. La Rivoluzione francese ha distrutto l'antico ordine fondato sulla fede religiosa e sulla monarchia, ma non ne ha costruito un altro: la Francia della Restaurazione oscilla tra il ritorno al passato, voluto dai reazionari, e la critica permanente dei liberali e dei rivoluzionari. Per Comte questa «anarchia» politica è il riflesso di un'anarchia intellettuale: gli uomini non condividono più un sistema di idee. Solo una filosofia che tutti possano accettare, perché fondata sulle scienze, potrà dare alla società un nuovo ordine.

5.2.2 La legge dei tre stadi

Per capire dove va lo spirito umano bisogna sapere da dove viene. La prima lezione del *Corso* enuncia la **legge dei tre stadi**: ogni ramo delle nostre conoscenze passa necessariamente per tre stati teorici, il teologico, il metafisico e il positivo, ciascuno con un proprio metodo di spiegazione (T1; Figura 5.2). Comte dice «stati» (*états*); la tradizione italiana parla di «stadi», sottolineando che si tratta delle tappe di uno sviluppo.

Nello **stadio teologico**, o fittizio, l'uomo cerca la natura intima delle cose e le loro cause prime e finali, e spiega i fenomeni come azioni di esseri soprannaturali. Lo stadio teologico ha a sua volta tre fasi: il *feticismo*, che attribuisce una vita e una volontà agli oggetti stessi; il *politeismo*, che distribuisce i fenomeni tra molti dèi; il *monoteismo*, che li riconduce alla provvidenza di un Dio unico. Nello **stadio metafisico**, o astratto, gli dèi sono sostituiti da entità astratte, «forze» e «virtù» nascoste nelle cose, che Comte chiama «astrazioni personificate»: è ancora la stessa domanda, con risposte meno immaginose; la sua forma ultima è l'idea di una grande entità generale, la Natura. Nello **stadio positivo**, o scientifico, lo spirito rinuncia a conoscere l'assoluto e si limita a scoprire, con l'osservazione e il ragionamento, le *leggi* dei fenomeni, cioè le loro «relazioni invariabili di successione e di somiglianza».

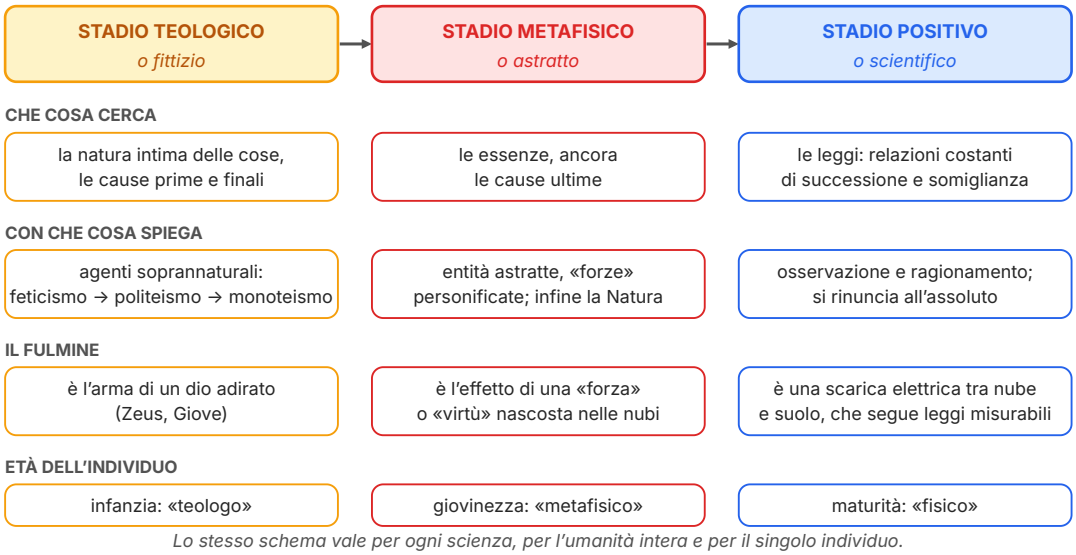

Figura 5.2 La legge dei tre stadi secondo la prima lezione del *Corso di filosofia positiva* (1830). L'esempio del fulmine è della redazione; le tre fasi dello stadio teologico sono sviluppate da Comte negli ultimi volumi del *Corso*; i termini «teologo», «metafisico» e «fisico» per le età dell'individuo sono di Comte.

L'esempio preferito di Comte è la gravitazione di Newton. Quando diciamo che la legge di gravitazione «spiega» il moto dei pianeti, vogliamo dire che mostra tanti fatti diversi come casi di un unico fatto generale, la tendenza dei corpi ad attrarsi in proporzione diretta delle masse e inversa del quadrato delle distanze. Che cosa siano «in se stesse» l'attrazione e il peso dei corpi, quali ne siano le cause, sono domande che la filosofia positiva «abbandona con ragione all'immaginazione dei teologi o alle sottigliezze dei metafisici» (*Corso*, prima lezione).

Comte offre due prove della legge. La prima è storica: ogni scienza oggi positiva, come l'astronomia o la chimica, è stata in passato metafisica (l'alchimia) e, prima ancora, teologica (gli dèi astrali). La seconda è un'analogia con la vita individuale: ciascuno di noi è stato «teologo» nell'infanzia, «metafisico» nella giovinezza e «fisico» nella maturità. C'è anche una ragione logica, che puoi ricostruire negli esercizi: per osservare servono teorie, ma per avere teorie vere servono osservazioni; all'inizio della storia lo spirito umano sarebbe rimasto chiuso in questo circolo, se non ne fosse uscito con le spiegazioni teologiche, che non hanno bisogno di osservazioni preliminari. La teologia, per Comte, non è dunque un errore da deridere ma una tappa necessaria.

5.2.3 La classificazione delle scienze

Le scienze non raggiungono lo stadio positivo tutte insieme. Nella seconda lezione del *Corso* Comte le dispone in una scala (Figura 5.3): matematica, astronomia, fisica, chimica, biologia

(che egli chiama ancora «fisiologia»), sociologia. L'ordine va dalla scienza più generale e semplice alla più particolare e complessa: i fenomeni matematici si ritrovano in tutti gli altri, quelli astronomici in quelli fisici, e così via, mentre i fenomeni sociali dipendono da tutti i precedenti. Per questo ogni scienza presuppone le precedenti ed è diventata positiva dopo di esse: l'astronomia già con Keplero e Newton, la chimica con Lavoisier alla fine del Settecento, la biologia solo da poco. Manca l'ultima, la scienza della società, e fondarla è il compito che Comte assegna a se stesso.

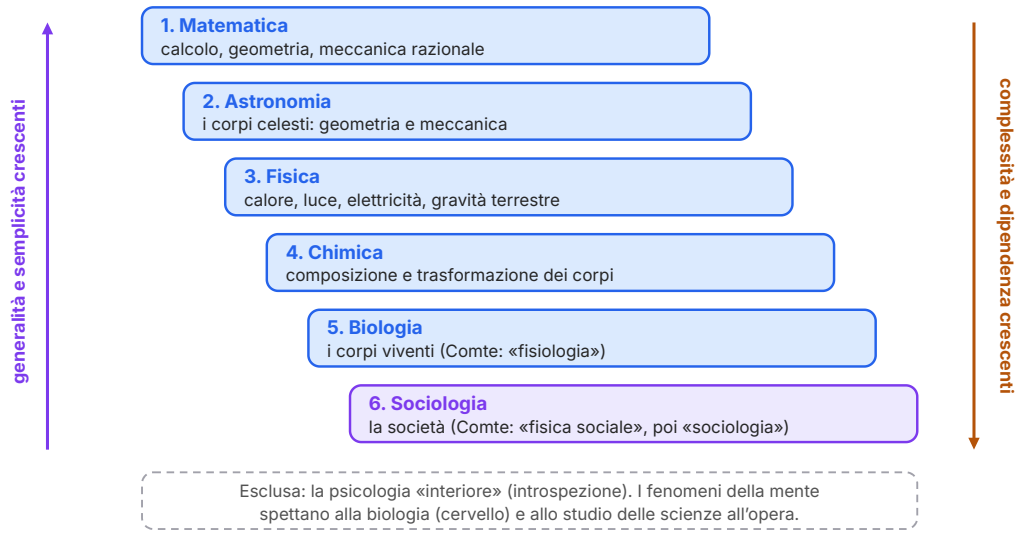

Figura 5.3 La scala delle scienze fondamentali nella seconda lezione del *Corso di filosofia positiva*: ogni scienza studia fenomeni meno generali e più complessi della precedente e dipende da essa. La psicologia non ha un posto autonomo.

ERRORE FREQUENTE

Nella classificazione di Comte **non c'è la psicologia**. Non è una dimenticanza: Comte la esclude esplicitamente. Lo spirito umano, scrive, può osservare direttamente tutti i fenomeni tranne i propri: «l'individuo che pensa non potrebbe dividersi in due, di cui l'uno ragionerebbe mentre l'altro lo guarderebbe ragionare», perché l'organo osservato e l'organo che osserva sarebbero lo stesso. La «psicologia illusoria» dei filosofi del suo tempo è per lui l'«ultima trasformazione della teologia» (*Corso*, prima lezione). Le funzioni intellettuali si studiano in due modi soltanto: attraverso la fisiologia del cervello e attraverso le opere effettive della mente, cioè le scienze. Anche la **logica** non è una scienza a parte: il metodo si impara osservando le scienze all'opera.

5.2.4 La sociologia: ordine e progresso

Comte chiama dapprima la nuova scienza «fisica sociale»; nel quarto volume del *Corso* (1839, lezione 47) introduce il termine **sociologia**, un neologismo che unisce una radice latina (*socius*, compagno) e una greca (*logos*), per indicare lo studio positivo delle leggi dei fenomeni sociali. Come la biologia studia gli organismi sia nella loro struttura sia nel loro sviluppo, la sociologia ha due parti. La **statica sociale** studia le condizioni di esistenza di ogni società, ciò che la tiene insieme: la famiglia, la divisione del lavoro, la lingua, la religione, il governo; è la teoria dell'*ordine*. La **dinamica sociale** studia le leggi del suo sviluppo nel tempo, cioè la legge dei tre stadi applicata all'intera umanità; è la teoria del *progresso*. Ordine e progresso, che i conservatori e i rivoluzionari del suo tempo opponevano, per Comte vanno insieme: il progresso è lo sviluppo dell'ordine.

La sociologia non è solo conoscenza. Nella seconda lezione Comte riassume il rapporto tra scienza e tecnica in una formula: «scienza, dunque previsione; previsione, dunque azione». Chi conosce le leggi dei fenomeni li può prevedere e, prevedendoli, li può modificare a proprio vantaggio. Nel *Discorso sullo spirito positivo* (1844) la formula diventa: il vero spirito positivo consiste nel «vedere per prevedere». La versione diffusa nei manuali, «sapere per prevedere», è un riassunto efficace, ma non sono le parole di Comte.

COLLEGAMENTI

Storia e Geografia. Il motto della religione positivista, «L'amore per principio, l'ordine per base, il progresso per fine», ebbe una fortuna particolare in Brasile, dove i positivisti erano numerosi tra i militari e gli ingegneri che proclamarono la repubblica nel 1889: la bandiera adottata in quell'anno porta ancora oggi la scritta «Ordem e Progresso», ordine e progresso.

5.2.5 La religione dell'umanità

Nell'ultima parte della sua vita Comte trasformò il Positivismo in una vera religione. L'incontro con Clotilde de Vaux (1844), morta due anni dopo, lo convinse che la società ha bisogno non solo di idee ma di sentimenti condivisi. Nel *Sistema di politica positiva* e nel *Catechismo positivista* (1852) propose la **religione dell'umanità**: un culto senza Dio, il cui oggetto è il «Grande Essere», l'umanità passata, presente e futura, con un calendario dedicato ai grandi uomini, sacramenti laici e un clero di scienziati. Molti seguaci ed estimatori, e Mill tra loro, considerarono questa svolta un tradimento dello spirito positivo, che aveva promesso di liberare la società dalla teologia.

DA RICORDARE

Per **Comte** ogni conoscenza passa per tre stadi: teologico (cause soprannaturali), metafisico (entità astratte), positivo (leggi dei fenomeni). Lo stadio positivo rinuncia all'assoluto e cerca relazioni costanti per prevedere e agire. Le scienze diventano positive in ordine di generalità decrescente e complessità crescente; l'ultima è la **sociologia** (1839), divisa in statica (l'ordine) e dinamica (il progresso).

5.3 John Stuart Mill: la logica dell'induzione

5.3.1 Un'educazione eccezionale

John Stuart Mill (1806–1873) nacque a Londra, figlio del filosofo ed economista James Mill, amico e collaboratore di Jeremy Bentham. Il padre lo educò personalmente: Mill racconta nell'*Autobiografia* (1873, postuma) di aver cominciato il greco a tre anni e il latino a otto. A vent'anni, nell'autunno del 1826, attraversò una grave crisi depressiva: si accorse che la realizzazione di tutti i suoi ideali di riforma non lo avrebbe reso felice. Ne uscì leggendo i poeti, soprattutto William Wordsworth, e scoprendo il valore dei sentimenti e della cultura interiore, che la sua educazione aveva trascurato. Lavorò per trentacinque anni alla Compagnia delle Indie orientali (1823–1858), fu deputato ai Comuni dal 1865 al 1868 e morì ad Avignone, dove era sepolta la moglie Harriet Taylor.

Mill conobbe le opere di Comte e ne fu entusiasta: per alcuni anni i due si scrissero, e nel *Sistema di logica* Mill accetta l'idea che le scienze morali e sociali debbano adottare il metodo delle scienze naturali. Ma la sua filosofia nasce da un'altra tradizione, l'empirismo inglese, e da un problema diverso: non come riorganizzare la società, ma come giustificare le nostre inferenze.

5.3.2 Il problema: da dove viene la certezza delle nostre inferenze?

Come hai visto nel volume precedente, Hume aveva mostrato che nessun ragionamento dimostra che il futuro sarà simile al passato: ci aspettiamo che il sole sorga domani per abitudine, non per una connessione necessaria che la ragione possa conoscere. Mill accetta l'empirismo di Hume e lo spinge fino in fondo. Nel *Sistema di logica, raziocinativa e induttiva* (*A System of Logic*, 1843) sostiene che ogni inferenza procede, in ultima analisi, dai casi particolari ai casi particolari, e che l'*induzione* è il fondamento di tutto il nostro sapere.

Le conseguenze sono radicali. Anche la matematica, per Mill, è una scienza induttiva: gli assiomi della geometria e le verità dell'aritmetica sono generalizzazioni dell'esperienza, confermate da un numero così enorme di casi che non riusciamo a pensarne il contrario. E il sillogismo non scopre nulla di nuovo: nella premessa «tutti gli uomini sono mortali» è già registrato ciò che si vuole concludere su Socrate, e la premessa stessa vale solo come riassunto delle no-

stre osservazioni sui casi passati. La vera inferenza va dagli uomini morti prima di noi a Socrate; la premessa generale ne è la formula abbreviata.

Su che cosa si fonda allora l'induzione? Su un presupposto che Mill chiama l'**uniformità della natura**: il corso della natura è uniforme, ciò che è accaduto una volta accadrà di nuovo, in circostanze sufficientemente simili. È la premessa maggiore nascosta in ogni induzione (*Sistema di logica* III 3). Ma come la conosciamo? Anch'essa, ammette Mill, per induzione, la più semplice e la più ampia di tutte: l'abbiamo sempre trovata confermata. Il circolo che Hume aveva indicato non è dunque eliminato; Mill pensa che sia innocuo, perché questa generalizzazione, verificata in ogni campo, è la più sicura di tutte. Molti suoi critici non saranno d'accordo.

5.3.3 I metodi della ricerca sperimentale

Se l'induzione è il fondamento di tutto, bisogna saperla condurre bene. Bacone, come sai, aveva già proposto le sue tavole e l'induzione per eliminazione; Mill ne fa una procedura precisa. Lo scopo è scoprire le leggi causali: quali circostanze sono la causa (o l'effetto) di un fenomeno. Nel capitolo III 8 del *Sistema di logica* Mill espone i **metodi della ricerca sperimentale**, ciascuno regolato da un «canone».

1. **Metodo della concordanza** (primo canone): se due o più casi del fenomeno hanno in comune una sola circostanza, quella circostanza è la causa (o l'effetto) del fenomeno.
2. **Metodo della differenza** (secondo canone): se un caso in cui il fenomeno si presenta e uno in cui non si presenta hanno in comune tutte le circostanze tranne una, presente solo nel primo, quella circostanza è l'effetto, o la causa, o una parte indispensabile della causa.
3. **Metodo congiunto della concordanza e della differenza** (terzo canone): se i casi in cui il fenomeno si presenta hanno in comune una sola circostanza, e i casi in cui non si presenta non hanno nulla in comune tranne l'assenza di quella circostanza, essa è l'effetto, o la causa, o una parte indispensabile della causa.
4. **Metodo dei residui** (quarto canone): se da un fenomeno si sottrae la parte che induzioni precedenti hanno mostrato essere effetto di certi antecedenti, il residuo è effetto degli antecedenti rimanenti.
5. **Metodo delle variazioni concomitanti** (quinto canone): un fenomeno che varia in qualche modo ogni volta che un altro varia in un modo particolare è causa o effetto di quel fenomeno, oppure è collegato con esso da qualche fatto di causalità.

> **ERRORE FREQUENTE**
> Il capitolo di Mill si intitola «Dei **quattro** metodi della ricerca sperimentale», ma i **canoni** enunciati sono **cinque**. La ragione è che il metodo congiunto (terzo canone) non è un metodo nuovo: combina i primi due. Nei quattro metodi Mill conta dunque concordanza, differenza, residui e variazioni concomitanti. Se in una verifica ti chiedono «quanti sono i metodi di Mill?», rispondi spiegando questa differenza.

Il più potente è il metodo della differenza, perché è quello dell'esperimento: possiamo produrre noi due situazioni identiche tranne che per una circostanza, e vedere che cosa cambia. Il metodo della concordanza, invece, si usa soprattutto quando si può solo osservare, e lascia sempre un dubbio: la circostanza comune trovata potrebbe non essere l'unica. L'esempio svolto mostra come i metodi lavorano insieme su un caso semplice (Tabella 5.1).

ESEMPIO SVOLTO

Chi ha fatto star male i commensali? Dopo una cena con quattro piatti (funghi, cozze, tiramisù, insalata), alcuni dei cinque amici presenti hanno avuto un'indigestione. La tabella registra che cosa ha mangiato ciascuno.

Tabella 5.1 Che cosa ha mangiato ciascun commensale (✓) e chi ha avuto un'indigestione. Le due righe evidenziate sono quelle decisive per il metodo della differenza.

Commensale	Funghi	Cozze	Tiramisù	Insalata	Indigestione
Anna	✓	✓	—	✓	sì
Bruno	—	✓	✓	—	sì
Carla	✓	—	✓	—	**no**
Davide	✓	✓	✓	—	**sì**
Elena	—	—	—	✓	no

Concordanza. Anna e Bruno stanno male; l'unico piatto che hanno in comune sono le cozze (Anna non ha mangiato il tiramisù, Bruno non ha mangiato funghi né insalata). *Differenza.* Davide e Carla hanno mangiato esattamente gli stessi piatti, tranne le cozze: Davide sta male, Carla no. Dunque le cozze sono la causa, o una parte indispensabile della causa. *Metodo congiunto.* I tre che stanno male hanno in comune solo le cozze; le due che stanno bene, Carla ed Elena, non hanno in comune nessun piatto, tranne il fatto di non aver mangiato cozze. La conclusione è più forte di quella di ciascun metodo da solo.

Residui. Prendiamo un altro caso. Il telefono di Davide perde ogni giorno il 30% della carica. Prove precedenti hanno mostrato che lo schermo ne consuma il 18% e il GPS il 7%: il residuo, $30 - 18 - 7 = 5$ punti percentuali, va attribuito agli antecedenti rimanenti, per esempio a un'applicazione che lavora in sottofondo. *Limite.* Tutti i metodi presuppongono che abbiamo elencato tutte le circostanze rilevanti: se il cuoco avesse usato per le cozze un olio guasto, la causa vera non comparirebbe nella tabella. Per questo Mill considera l'esperimento, in cui controlliamo noi le circostanze, superiore alla semplice osservazione.

Il quinto metodo serve per le cause che non si possono né eliminare né isolare, come il calore o la gravità: non possiamo togliere del tutto il calore a un corpo, ma possiamo farlo variare e osservare che cosa varia insieme a esso. Se scaldiamo una sbarra di rame, la sua lunghezza cresce

regolarmente con la temperatura (Figura 5.4). Mill avverte però che due fenomeni che variano insieme possono anche essere due effetti di una causa comune: per questo il canone dice prudentemente che sono «collegati da qualche fatto di causalità».

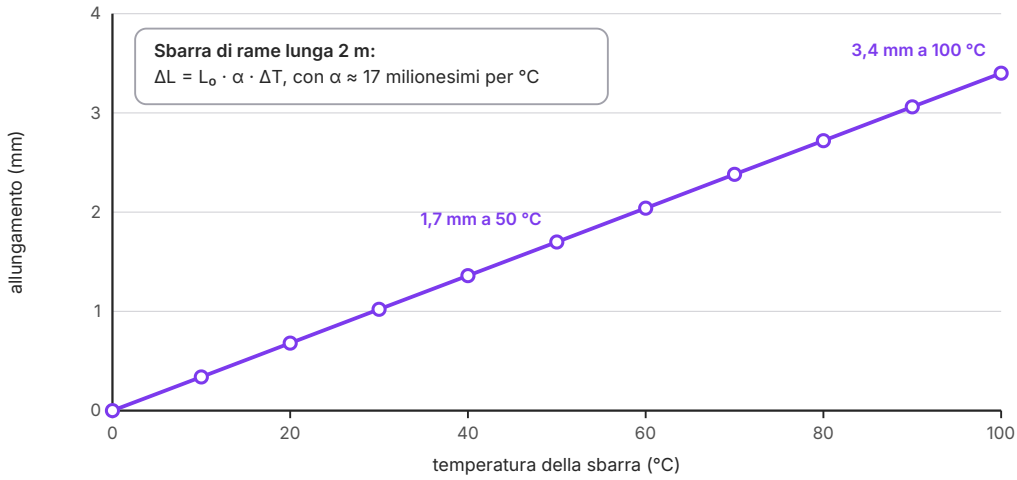

Figura 5.4 Il metodo delle variazioni concomitanti: l'allungamento di una sbarra di rame lunga 2 m al crescere della temperatura, calcolato con la legge della dilatazione lineare $\Delta L = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$ ($\alpha \approx 17 \cdot 10^{-6}$ per °C). A ogni aumento di 10 °C corrisponde un allungamento di 0,34 mm.

COLLEGAMENTI

Matematica e Scienze. L'avvertenza di Mill sul quinto canone è la stessa che la statistica esprime oggi con la formula «correlazione non significa causalità». Due grandezze possono crescere insieme perché una causa l'altra, perché entrambe dipendono da una terza (nei giorni di pioggia crescono insieme le vendite di ombrelli e gli incidenti stradali, ma gli ombrelli non causano incidenti) o per pura coincidenza. Nelle scienze mediche il metodo della differenza vive nella sperimentazione controllata: due gruppi di pazienti scelti a caso, simili in tutto, di cui uno solo riceve il farmaco. Il sorteggio serve proprio a rendere i due gruppi uguali anche nelle circostanze che non conosciamo, cioè a superare il limite che Mill aveva indicato.

5.4 Mill: felicità e libertà

5.4.1 L'utilitarismo e la qualità dei piaceri

Mill era cresciuto nella scuola di Jeremy Bentham (1748–1832). Per Bentham l'unico criterio morale è il principio di utilità: è giusta l'azione che produce «la massima felicità per il maggior

numero», e la felicità coincide con il piacere e l'assenza di dolore. I piaceri si possono misurare secondo intensità, durata, certezza, vicinanza, fecondità, purezza ed estensione, e sommare in un «calcolo felicifico»; per Bentham conta solo la quantità.

Mill difende questa dottrina nel saggio *L'utilitarismo* (*Utilitarianism*, uscito a puntate nel 1861 su una rivista, il *Fraser's Magazine*, e in volume nel 1863). L'**utilitarismo** è l'etica che giudica le azioni dalle loro conseguenze per la felicità di tutti coloro che ne sono toccati: «le azioni sono giuste in proporzione a quanto tendono a promuovere la felicità, sbagliate in quanto tendono a produrre il contrario della felicità» (cap. II). Felicità significa piacere e assenza di dolore. Ma Mill introduce una correzione decisiva. Ai critici che chiamavano l'utilitarismo una «dottrina degna dei porci», risponde che i piaceri non differiscono solo per quantità ma anche per *qualità*: i piaceri dell'intelligenza, del sentimento, dell'immaginazione e della morale valgono più di quelli dei sensi.

Chi decide quale piacere è superiore? Non un'autorità, ma l'esperienza: «di due piaceri, se ce n'è uno al quale tutti, o quasi tutti, coloro che hanno esperienza di entrambi danno una netta preferenza, indipendentemente da ogni sentimento di obbligo morale, quello è il piacere più desiderabile» (cap. II). Il giudizio spetta dunque a chi conosce le due cose. Per questo, scrive Mill, è meglio essere un uomo insoddisfatto che un maiale soddisfatto, e Socrate insoddisfatto che uno stolto soddisfatto: lo stolto e il maiale conoscono solo il proprio lato della questione. Mill aggiunge che l'utilitarismo non chiede a ciascuno di cercare la propria felicità, ma quella di tutti, e chiede di essere imparziale come «uno spettatore disinteressato e benevolo».

La correzione ha un prezzo, che i critici hanno subito indicato: se un piacere può valere più di un altro indipendentemente dalla quantità, il criterio della scelta non è più soltanto il piacere, ma qualcos'altro, la dignità, che Mill stesso nomina. Mill avrebbe risposto che la dignità è parte della felicità di chi la possiede; il dibattito su questo punto è ancora aperto.

5.4.2 *Sulla libertà*: il principio del danno

Nel 1859 Mill pubblicò *Sulla libertà* (*On Liberty*), che dedicò alla memoria della moglie Harriet Taylor, morta l'anno prima: nell'*Autobiografia* scrive che il libro era opera comune di entrambi. Il problema non è più quello dei liberali del Settecento, la difesa dei cittadini da un re assoluto. Nelle democrazie che stanno nascendo il potere appartiene, o apparterrà, alla maggioranza. Il pericolo, allora, è la **tirannia della maggioranza**, un'espressione che Mill riprende da Alexis de Tocqueville: non solo le leggi votate dai più contro i meno, ma anche la pressione dell'opinione prevalente, che senza bisogno di sanzioni penali impone a tutti le proprie idee e i propri costumi e penetra «molto più a fondo nei dettagli della vita», fino a «rendere schiava l'anima stessa» (cap. I).

Contro questa tirannia Mill propone un criterio semplice, il **principio del danno** (T2): la società, con la legge o con l'opinione, può limitare la libertà di un individuo adulto *soltanto* per impedirgli di danneggiare gli altri. Il bene della persona stessa non basta: posso cercare di convincere qualcuno che si sta rovinando, non costringerlo. Mill distingue così una sfera della con-

dotta che riguarda gli altri, in cui l'individuo risponde alla società, e una sfera che riguarda solo lui, in cui è «sovrano». Il principio non vale per i bambini e, scrive Mill con un pregiudizio tipico dell'Inghilterra imperiale, per le società che egli considera «arretrate»: un limite che oggi riconosciamo come tale.

Dentro la sfera protetta stanno anzitutto la libertà di pensiero e di discussione (cap. II), che Mill difende con quattro argomenti: un'opinione messa a tacere potrebbe essere vera, e negarlo significa ritenersi infallibili; anche se è falsa, può contenere una parte di verità; anche se l'opinione dominante è tutta vera, senza confronto sarà tenuta come un pregiudizio; e infine il suo stesso significato rischia di perdersi, riducendosi a una formula ripetuta. Poi viene la libertà di vivere a modo proprio (cap. III): la società ha bisogno di «esperimenti di vita» diversi, perché l'individualità e l'originalità sono condizioni del progresso, e il conformismo lo blocca.

5.4.3 *La servitù delle donne*

La stessa logica porta Mill a una battaglia allora quasi solitaria. Nel 1867, da deputato, propose di sostituire nella riforma elettorale la parola «uomo» (*man*) con «persona» (*person*), per dare il voto alle donne alle stesse condizioni degli uomini; la proposta fu respinta. Due anni dopo pubblicò *La servitù delle donne* (*The Subjection of Women*, 1869), frutto anche delle discussioni con Harriet Taylor, che sull'emancipazione femminile aveva già scritto nel 1851. Mill sostiene che la subordinazione legale delle donne agli uomini, in particolare delle mogli ai mariti, è un residuo della legge del più forte; che nessuno può sapere quale sia la «natura» delle donne finché esse vivono in condizioni imposte; e che la loro esclusione dalle professioni e dalla politica priva l'umanità di metà delle sue capacità.

EDUCAZIONE CIVICA

Le idee di *Sulla libertà* si ritrovano, in forma giuridica, nella Costituzione della Repubblica italiana. L'art. 21, i cui primi due commi sono riportati nel capitolo 3, garantisce a tutti il diritto di «manifestare liberamente il proprio pensiero» e stabilisce che la stampa non può essere soggetta «ad autorizzazioni o censure». Art. 3: «Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese».

Confronta i due testi. L'art. 21 protegge, come Mill, la manifestazione del pensiero contro la censura preventiva; ma l'ultimo comma vieta le manifestazioni «contrarie al buon costume», un limite che Mill avrebbe discusso. Il primo comma dell'art. 3 esprime l'eguaglianza davanti alla legge che *La servitù delle donne* chiedeva («senza distinzione di sesso»); il secondo comma va oltre il liberalismo di Mill, perché affida alla Repubblica il compito attivo di rimuovere gli ostacoli economici e sociali. È un confronto tra idee, non una genealogia: i costituenti del 1946–1947 avevano molte altre fonti.

5.5 Charles Darwin: l'origine delle specie

5.5.1 Prima di Darwin: specie fisse o trasformate?

All'inizio dell'Ottocento la maggior parte dei naturalisti accettava il **fissismo**, la dottrina secondo cui le specie viventi sono state create separatamente e restano immutabili nel tempo. Era la posizione del grande classificatore svedese Linneo nel Settecento e, in forme diverse, del paleontologo francese Georges Cuvier, che spiegava i fossili di animali scomparsi con una serie di catastrofi naturali. In Inghilterra il fissismo si univa a una teologia naturale: nella *Teologia naturale* (1802) di William Paley l'occhio o l'ala, perfettamente adatti al loro scopo, provavano l'esistenza di un progettista divino, come un orologio trovato per terra prova l'esistenza di un orologiaio.

Non mancavano le alternative. Il francese Jean-Baptiste de Lamarck, nella *Filosofia zoologica* (1809), aveva sostenuto che le specie si trasformano: gli organi si sviluppano con l'uso e si atrofizzano con il non uso, e i caratteri acquisiti durante la vita si trasmettono ai discendenti. Il geologo Charles Lyell, nei *Principi di geologia* (1830–1833), aveva mostrato che la superficie della Terra è stata modellata dalle stesse cause lente che vediamo agire oggi, come l'erosione o i vulcani, in tempi lunghissimi. Darwin avrebbe preso da Lyell proprio questo: il tempo profondo e le piccole cause che si accumulano.

5.5.2 Il viaggio del *Beagle*

Charles Darwin (1809–1882) nacque a Shrewsbury, figlio di un medico benestante. Iniziò gli studi di medicina a Edimburgo, che abbandonò, e studiò poi a Cambridge per diventare pastore anglicano; ma la sua passione erano la storia naturale, i coleotteri, la geologia. Nel 1831, a ventidue anni, fu invitato a imbarcarsi come naturalista sul *Beagle*, una nave della marina britannica incaricata di rilevare le coste del Sud America. Il viaggio, partito da Plymouth il 27 dicembre 1831, durò quasi cinque anni e fece il giro del mondo (Figura 5.5).

Darwin osservò molto e raccolse moltissimo: in Argentina trovò fossili di grandi mammiferi estinti simili, ma non identici, agli armadilli e ai bradipi che vivevano ancora lì; nelle Ande vide conchiglie marine a migliaia di metri di quota. Nel settembre 1835 la nave raggiunse le isole Galápagos, nel Pacifico, a circa novecento chilometri dalla costa dell'Ecuador. Darwin notò che i tordi beffeggiatori e le tartarughe giganti cambiavano da un'isola all'altra; alcuni uccelli che egli aveva raccolto distrattamente si rivelarono, quando l'ornitologo John Gould li esaminò a Londra nel 1837, una serie di specie di fringuelli diverse e tutte proprie dell'arcipelago. Perché isole vicine, con lo stesso clima, dovevano avere specie diverse ma simili tra loro e a quelle del vicino continente?

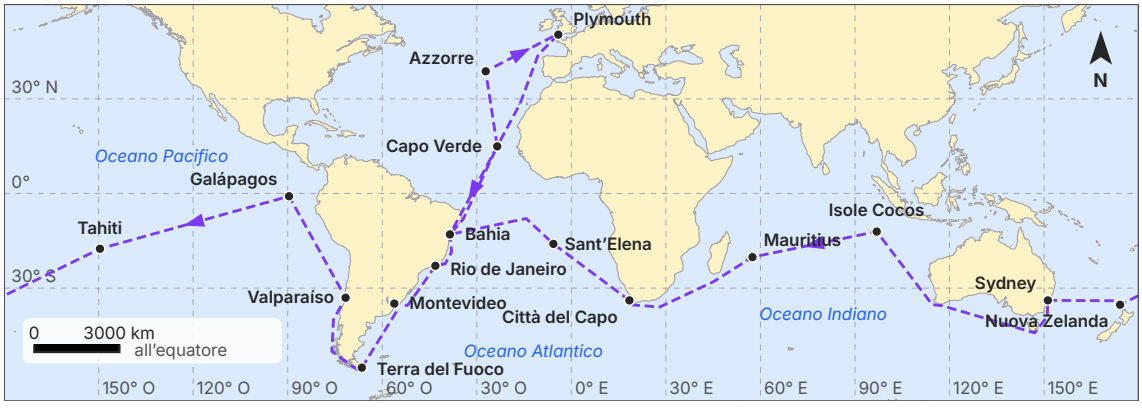

Figura 5.5 Il viaggio del *Beagle* (27 dicembre 1831 – 2 ottobre 1836) e le principali tappe ricordate nel capitolo. Il percorso è approssimativo: la nave sostò più volte lungo le coste del Sud America, e il ritorno toccò di nuovo Bahia prima delle Azzorre; la nave rientrò a Falmouth, poco a ovest di Plymouth. Proiezione equirettangolare: la scala vale solo all'equatore.

Tornato in Inghilterra il 2 ottobre 1836, Darwin cominciò a riempire dei taccuini con l'ipotesi che le specie si trasformino. Gli mancava un meccanismo. Lo trovò nel settembre 1838 leggendo il *Saggio sul principio di popolazione* (1798) dell'economista Thomas Malthus, secondo cui la popolazione tende a crescere molto più in fretta dei mezzi di sussistenza. Per vent'anni Darwin raccolse prove, scrisse un abbozzo della teoria (1844) e lo tenne chiuso in un cassetto. Nel giugno 1858 ricevette una lettera da Alfred Russel Wallace, un naturalista che lavorava nell'arcipe-

lago malese e che era arrivato per proprio conto alla stessa idea. Su consiglio di Lyell e del botanico Joseph Hooker, il 1° luglio 1858 i testi dei due furono presentati insieme alla Linnean Society di Londra. Il 24 novembre 1859 uscì *L'origine delle specie* (*On the Origin of Species by Means of Natural Selection*).

5.5.3 La teoria: variazione, lotta per l'esistenza, selezione naturale

Darwin parte da un esempio che i suoi lettori conoscevano bene: gli allevatori. Scegliendo per la riproduzione, generazione dopo generazione, i piccioni o i cani che presentano una certa caratteristica, gli allevatori hanno ottenuto razze diversissime da un unico ceppo. È la *selezione artificiale*. Esiste in natura qualcosa di simile, senza un allevatore?

La risposta si basa su pochi fatti. Gli individui di una stessa specie non sono mai identici: c'è sempre una *variazione*, e molte variazioni sono ereditarie. Ogni specie produce molti più figli di quanti ne possano sopravvivere: è la lezione di Malthus, estesa a tutti i viventi. Ne segue una **lotta per l'esistenza**, che Darwin intende in senso ampio e metaforico: non solo la lotta tra predatore e preda, ma la competizione per il cibo e lo spazio, la resistenza al freddo o alla siccità, la capacità di attirare il partner o di lasciare semi in un terreno adatto. In questa lotta gli individui con variazioni anche lievemente vantaggiose hanno più probabilità di sopravvivere e di riprodursi, e trasmettono quelle variazioni ai discendenti. Darwin chiama **selezione naturale** questa conservazione delle variazioni favorevoli e l'eliminazione di quelle dannose. In tempi lunghissimi, l'accumularsi di piccoli cambiamenti produce specie nuove.

ESEMPIO SVOLTO

L'argomento della selezione naturale in premesse e conclusione. Ricostruiamo il ragionamento dei capitoli III e IV dell'*Origine*.

(1) Ogni specie produce più individui di quanti possano sopravvivere con le risorse disponibili. (2) Dunque tra gli individui c'è una lotta per l'esistenza, e solo una parte di essi sopravvive e si riproduce. (3) Gli individui differiscono tra loro, e alcune differenze influiscono sulla capacità di sopravvivere e di riprodursi in un dato ambiente. (4) Molte di queste differenze sono ereditarie. (5) Dunque gli individui con differenze vantaggiose lasceranno in media più discendenti, che erediteranno quelle differenze. (6) Ripetuto per moltissime generazioni, questo processo modifica i caratteri della popolazione e, separando le popolazioni, produce specie diverse.

Valutazione. Le premesse (1), (3) e (4) sono generalizzazioni dell'osservazione; (2) e (5) seguono da esse; la (6) richiede una premessa nascosta: che la Terra sia abbastanza antica da lasciare il tempo necessario, ciò che Darwin ricavava da Lyell. Nota che nessuna premessa parla di uno scopo: l'adattamento è il risultato del processo, non il suo fine. Il punto debole del 1859 era la premessa (4): Darwin non sapeva come i caratteri si ereditassero.

Ne segue la tesi della **discendenza comune**: tutte le specie di un gruppo, e forse tutti i viventi, discendono da pochi antenati o da uno solo, attraverso una ramificazione continua. Il quadro

della vita non è una scala, con l'uomo in cima, ma un albero: le specie attuali sono le estremità dei rami, i punti di biforcazione sono antenati comuni, e la maggior parte dei rami si è interrotta con l'estinzione (Figura 5.6). L'*Origine* contiene un solo diagramma, proprio un albero di questo tipo. Darwin parla di «discendenza con modificazione»; la parola «evoluzione» non compare nella prima edizione, che si chiude però con il verbo «evolute» (T3).

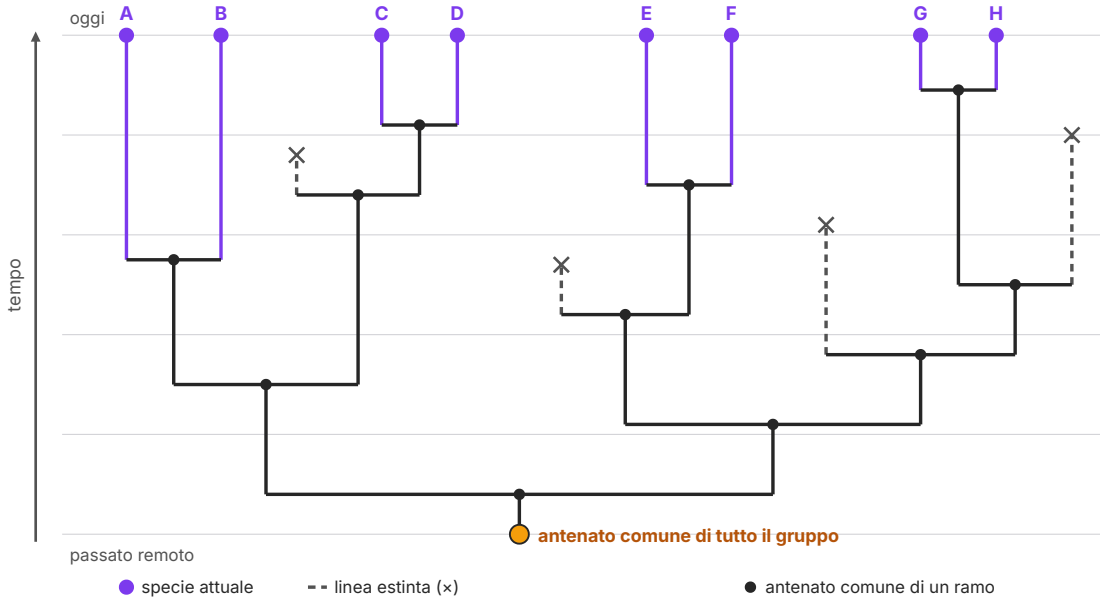

Figura 5.6 Uno schema della discendenza comune: le specie attuali A–H sono le estremità di un albero ramificato nel tempo; ogni biforcazione è un antenato comune, le linee tratteggiate sono rami estinti. Lo schema è ideale (le specie e i tempi sono immaginari): vuole mostrare che due specie «sorelle», come C e D, non discendono l'una dall'altra ma da un antenato comune.

ERRORE FREQUENTE

- «**Sopravvivenza del più adatto**» (*survival of the fittest*) non è un'espressione di Darwin: la coniò Spencer nei *Principi di biologia* (1864), e Darwin la adottò come sinonimo di selezione naturale solo nella quinta edizione dell'*Origine* (1869). «Più adatto» vuol dire più adatto a un certo ambiente, non più forte o migliore in assoluto.
- Darwin **non ha detto che l'uomo discende dalle scimmie**: l'uomo e le scimmie antropomorfe attuali discendono da un antenato comune, che non era nessuna delle specie oggi viventi.
- Il **darwinismo sociale**, cioè l'uso della «lotta per l'esistenza» per giustificare la concorrenza senza limiti, la povertà o il dominio di un popolo su un altro, non è la dottrina di Darwin. Il termine si diffuse alla fine dell'Ottocento, applicato soprattutto alle idee di Spencer e dei suoi seguaci, e una teoria biologica che descrive come le specie cambiano non dice nulla su come gli uomini *devono* trattarsi.

5.5.4 Le conseguenze filosofiche

La teoria di Darwin non è filosofia, ma ha conseguenze filosofiche enormi. La prima è la fine del fissismo: le specie hanno una storia, e la classificazione dei viventi diventa una genealogia. La seconda riguarda la finalità nella natura. Come hai visto nel volume precedente, Kant riteneva assurdo sperare che un giorno sorgesse «un Newton» capace di spiegare la produzione anche solo di un filo d'erba senza ricorrere a un'intenzione. La selezione naturale offre proprio una spiegazione causale dell'adattamento: l'occhio non è stato progettato per vedere, ma è il risultato di innumerevoli variazioni conservate perché utili. L'argomento dell'orologiaio di Paley perde la sua forza.

La terza conseguenza riguarda l'uomo. Nell'*Origine* Darwin vi accennava con una sola frase, che prometteva luce «sull'origine dell'uomo e sulla sua storia»; nell'*Origine dell'uomo* (*The Descent of Man*, 1871) sostenne che anche l'uomo, con le sue facoltà mentali e morali, deriva da antenati animali, e che le differenze tra uomo e animale sono di grado, non di natura. Il dibattito con la religione cominciò subito: il 30 giugno 1860, a Oxford, nel corso di un congresso scientifico, il vescovo Samuel Wilberforce e il biologo Thomas Henry Huxley, difensore di Darwin, si scontrarono pubblicamente. Non esiste un resoconto affidabile delle loro parole, e le battute che si citano furono ricostruite molti anni dopo. Darwin stesso, che aveva perso progressivamente la fede, si definì in vecchiaia «agnostico»; ma tra i suoi lettori ci furono anche credenti, come il botanico americano Asa Gray, convinti che l'evoluzione potesse essere il modo in cui opera la creazione.

COLLEGAMENTI

Scienze. Il problema dell'ereditarietà, che Darwin non riuscì a risolvere, era stato affrontato negli stessi anni da Gregor Mendel, un frate agostiniano di Brno, che nel 1865 presentò i suoi esperimenti di incrocio sui piselli e li pubblicò nel 1866. Il lavoro rimase quasi ignorato fino al 1900, quando le leggi di Mendel furono riscoperte. Tra gli anni Trenta e Quaranta del Novecento la genetica di Mendel e la selezione naturale di Darwin furono unificate nella cosiddetta *sintesi moderna*: le variazioni nascono da mutazioni e ricombinazioni dei geni, e la selezione ne modifica la frequenza nelle popolazioni. La scoperta della struttura del DNA (1953) ha poi mostrato il supporto materiale dell'eredità. L'ereditarietà dei caratteri acquisiti di Lamarck, che anche Darwin in parte accettava, non è invece stata confermata come meccanismo generale dell'evoluzione.

5.6 Herbert Spencer e il bilancio del Positivismo

5.6.1 L'evoluzione come legge cosmica

Herbert Spencer (1820–1903) fu il filosofo più letto del secondo Ottocento, in Inghilterra e soprattutto negli Stati Uniti. Nato a Derby, non frequentò l'università; lavorò come ingegnere ferroviario e fu redattore dell'*Economist* (1848–1853), poi visse dei suoi libri. Già prima dell'*Origine*, nel saggio *Il progresso: sua legge e sua causa* (1857), aveva sostenuto che lo sviluppo procede ovunque dal semplice al complesso. Nel 1860 annunciò un *Sistema di filosofia sintetica* che avrebbe applicato questa idea a tutto il sapere: il primo volume, *Primi principi* (*First Principles*, 1862), seguito da quelli dedicati alla biologia, alla psicologia, alla sociologia e all'etica, lo occupò fino al 1896.

Spencer chiama **evoluzionismo** la concezione secondo cui l'intera realtà, dalla materia inorganica agli organismi, alla mente e alla società, si sviluppa secondo un'unica legge di evoluzione. Nei *Primi principi* ne dà questa definizione: «L'evoluzione è un passaggio da un'omogeneità indefinita e incoerente a un'eterogeneità definita e coerente, attraverso continue differenziazioni e integrazioni» (parte II, cap. III, § 57; nelle edizioni successive la formula fu ampliata). Gli esempi sono ovunque: il sistema solare si forma da una nebulosa uniforme, l'embrione da una cellula indifferenziata sviluppa organi diversi e coordinati, le società primitive, in cui tutti fanno tutto, diventano società industriali con la divisione del lavoro, nelle quali ogni gruppo dipende dagli altri. L'evoluzione è insieme *differenziazione* (le parti diventano diverse) e *integrazione* (le parti diventano più dipendenti l'una dall'altra).

Due differenze separano Spencer da Darwin. La prima: per Darwin l'evoluzione è un processo biologico senza direzione prestabilita, per Spencer è una legge cosmica che coincide con il progresso. La seconda: come meccanismo Spencer dava grande peso all'ereditarietà dei caratteri acquisiti, e la difese fino alla fine contro i biologi che la negavano.

5.6.2 L'Inconoscibile

La prima parte dei *Primi principi* è dedicata all'**Inconoscibile**. Ogni conoscenza, dice Spencer, è relativa: conosciamo solo i fenomeni e le loro relazioni. Ma pensare il relativo significa pensare anche qualcosa di non relativo, un assoluto che si manifesta nei fenomeni senza che possiamo conoscerne la natura. Questa realtà ultima è il punto d'incontro di scienza e religione: la religione ha ragione nel sentire che esiste un mistero, sbaglia quando pretende di descriverlo; la scienza ha ragione nel conoscere i fenomeni, sbaglia se crede di aver spiegato il loro fondamento. La conciliazione di Spencer lascia a entrambe un territorio, a patto che la religione rinunci ai dogmi.

5.6.3 Etica e politica

Anche la morale, per Spencer, è il risultato dell'evoluzione: la condotta buona è quella più adattata, che rende la vita più lunga e più ricca per l'individuo, per i figli e per la società, e i sentimenti morali sono abitudini utili consolidate nel corso delle generazioni. In politica Spencer fu un liberale radicale: lo sviluppo naturale delle società porta dal tipo «militare», fondato sulla coercizione, al tipo «industriale», fondato sulla cooperazione volontaria e sul contratto, e lo Stato deve intervenire il meno possibile. In *L'uomo contro lo Stato* (*The Man versus the State*, 1884) attaccò le leggi sociali del suo tempo come un ritorno alla coercizione. Molti, soprattutto negli Stati Uniti, usarono le sue idee per giustificare la concorrenza senza limiti.

Il **darwinismo sociale**, nome dato a posteriori a queste dottrine, applica alle società umane la lotta per l'esistenza per concluderne che la povertà o la scomparsa di gruppi e popoli siano un esito naturale; nelle forme estreme si unì al razzismo e all'eugenetica del primo Novecento. Il passaggio è illegittimo: da come le cose avvengono in natura non si ricava come *devono* andare nella società.

5.6.4 Il bilancio e le prime critiche

Che cosa resta del Positivismo? Molto più di quanto il nome lasci pensare. Comte ha dato un nome e un programma alla sociologia; Mill ha lasciato una logica della ricerca causale e una difesa della libertà individuale che sono ancora il punto di partenza di ogni discussione sul tema; Darwin ha cambiato per sempre la biologia. Ma già alla fine dell'Ottocento i limiti del movimento erano evidenti. I critici coniarono la parola **scientismo** per indicare la pretesa che la scienza sperimentale sia l'unica conoscenza valida e possa rispondere a tutte le domande, comprese quelle morali e religiose; nel 1895 il critico francese Ferdinand Brunetière si chiese se si potesse parlare di una «bancarotta della scienza»: non totale, rispose, ma fatta almeno di «fallimenti parziali», perché la scienza non aveva mantenuto la promessa di rispondere alle domande della religione e della morale. La fiducia in un progresso necessario e continuo, poi, sarebbe stata messa a dura prova dalle guerre del Novecento.

Le reazioni al Positivismo occupano i capitoli seguenti. Nietzsche contesterà la fede nei «fatti» e nella verità della scienza (capitolo 6); Bergson difenderà la coscienza e la vita contro il tempo misurato dalla fisica, mentre i pragmatisti americani ripenseranno la verità a partire dall'azione (capitolo 7); e saranno gli scienziati stessi, come Mach e Poincaré, a mettere in discussione i fondamenti della scienza classica (capitolo 9).

IN SINTESI

Autore	Problema	Tesi principali	Opere chiave
Comte	Come dare un nuovo ordine a una società senza più una fede comune?	Legge dei tre stadi; classificazione delle scienze; sociologia (statica e dinamica); religione dell'umanità	*Corso di filosofia positiva* (1830–1842)
Mill	Come giustificare le inferenze? Quali limiti ha il potere della società sull'individuo?	Induzione e uniformità della natura; metodi della ricerca sperimentale; utilitarismo qualitativo; principio del danno	*Sistema di logica* (1843), *Sulla libertà* (1859), *L'utilitarismo* (1861–1863)
Darwin	Perché esistono tante specie, adattate al loro ambiente?	Variazione, lotta per l'esistenza, selezione naturale, discendenza comune	*L'origine delle specie* (1859), *L'origine dell'uomo* (1871)
Spencer	Esiste una legge unica di tutto lo sviluppo?	Evoluzione cosmica dall'omogeneo all'eterogeneo; Inconoscibile; liberalismo radicale	*Primi principi* (1862), *L'uomo contro lo Stato* (1884)

5.7 Leggere i testi

5.7.1 T1 · La legge dei tre stati

Nota introduttiva. La prima lezione del *Corso di filosofia positiva* (1830) espone lo scopo dell'intero corso. Prima di definire la filosofia positiva, Comte dichiara che «una concezione qualsiasi non può essere ben conosciuta se non attraverso la sua storia» e getta uno sguardo sul cammino dello spirito umano. Il testo è tradotto dal francese della prima edizione; Comte scrive «stati» (*états*), che abbiamo mantenuto.

> Studiando così lo sviluppo complessivo dell'intelligenza umana nelle sue diverse sfere di attività, dal suo primo slancio, il più semplice, fino ai nostri giorni, credo di aver scoperto una grande legge fondamentale, alla quale essa è sottoposta per una necessità invariabile, e che mi sembra si possa stabilire solidamente sia con le prove razionali fornite dalla conoscenza della nostra organizzazione, sia con le verifiche storiche che risul-

> tano da un attento esame del passato. Questa legge consiste in ciò, che ciascuna delle nostre concezioni principali, ciascun ramo delle nostre conoscenze, passa successivamente per tre stati teorici differenti: lo stato teologico, o fittizio; lo stato metafisico, o astratto; lo stato scientifico, o positivo. In altri termini, lo spirito umano, per sua natura, impiega successivamente in ciascuna delle sue ricerche tre metodi di filosofare, il cui carattere è essenzialmente diverso e persino radicalmente opposto: prima il metodo teologico, poi il metodo metafisico e infine il metodo positivo. Di qui tre specie di filosofie, o di sistemi generali di concezioni sull'insieme dei fenomeni, che si escludono a vicenda: la prima è il punto di partenza necessario dell'intelligenza umana; la terza, il suo stato fisso e definitivo; la seconda è destinata unicamente a servire da transizione.
>
> Nello stato teologico lo spirito umano, dirigendo essenzialmente le sue ricerche verso la natura intima degli esseri, le cause prime e finali di tutti gli effetti che lo colpiscono, in una parola verso le conoscenze assolute, si rappresenta i fenomeni come prodotti dall'azione diretta e continua di agenti soprannaturali più o meno numerosi, il cui intervento arbitrario spiega tutte le anomalie apparenti dell'universo.
>
> Nello stato metafisico, che in fondo non è che una semplice modificazione generale del primo, gli agenti soprannaturali sono sostituiti da forze astratte, vere entità (astrazioni personificate) inerenti ai diversi esseri del mondo e concepite come capaci di generare da se stesse tutti i fenomeni osservati, la cui spiegazione consiste allora nell'assegnare a ciascuno l'entità corrispondente.
>
> Infine, nello stato positivo, lo spirito umano, riconoscendo l'impossibilità di ottenere nozioni assolute, rinuncia a cercare l'origine e la destinazione dell'universo e a conoscere le cause intime dei fenomeni, per dedicarsi unicamente a scoprire, con l'uso ben combinato del ragionamento e dell'osservazione, le loro leggi effettive, cioè le loro relazioni invariabili di successione e di somiglianza.
>
> (Comte, *Corso di filosofia positiva*, I, prima lezione, 1830; traduzione della redazione)

Parole chiave: état théologique, ou fictif; *état métaphysique, ou abstrait*; *état scientifique, ou positif*; *lois effectives* (leggi effettive).

1. Quali sono i tre stati e quale funzione assegna Comte a ciascuno nello sviluppo dell'intelligenza?
2. Su quali due tipi di prove Comte dice di fondare la sua legge?
3. Perché lo stato metafisico è «una semplice modificazione generale del primo»? Che cosa cambia e che cosa resta uguale?
4. Che cosa abbandona lo spirito nello stato positivo, e che cosa cerca al suo posto? Confronta la definizione di «legge» con l'esempio della gravitazione.

5.7.2 T2 · Su se stesso l'individuo è sovrano

Nota introduttiva. Nel primo capitolo di *Sulla libertà* (1859), dopo aver spiegato che nelle società democratiche il pericolo è la tirannia della maggioranza, Mill enuncia il principio che dovrebbe regolare i rapporti tra la società e l'individuo. È il passo da cui la tradizione ha ricavato il «principio del danno» (*harm principle*), un'espressione che Mill qui non usa.

> Lo scopo di questo saggio è affermare un principio molto semplice, destinato a regolare in modo assoluto i rapporti della società con l'individuo in materia di costrizione e di controllo, sia che il mezzo usato sia la forza fisica, nella forma di sanzioni legali, sia la coercizione morale dell'opinione pubblica. Il principio è questo: il solo fine per cui gli uomini sono autorizzati, individualmente o collettivamente, a interferire con la libertà d'azione di uno qualsiasi di loro è la propria difesa. Il solo scopo per cui si può esercitare legittimamente un potere su un membro di una comunità civile, contro la sua volontà, è impedire un danno agli altri. Il suo stesso bene, fisico o morale, non è una giustificazione sufficiente. Non lo si può legittimamente costringere a fare o a non fare qualcosa perché sarebbe meglio per lui, perché lo renderebbe più felice, perché, secondo l'opinione degli altri, farlo sarebbe saggio o perfino giusto. Queste sono buone ragioni per fargli delle rimostranze, per discutere con lui, per persuaderlo o per supplicarlo, ma non per costringerlo o per infliggergli un male se agisce diversamente. Per giustificare la costrizione, bisogna che la condotta da cui si vuole distoglierlo sia tale da produrre un male a qualcun altro. La sola parte della condotta di ciascuno di cui egli debba rispondere alla società è quella che riguarda gli altri. Nella parte che riguarda soltanto lui stesso, la sua indipendenza è, di diritto, assoluta. Su se stesso, sul proprio corpo e sulla propria mente, l'individuo è sovrano.
>
> Non c'è forse bisogno di dire che questa dottrina vale soltanto per gli esseri umani nella maturità delle loro facoltà. Non parliamo dei bambini, né dei giovani al di sotto dell'età che la legge può fissare come maggiore età. Chi si trova ancora in condizione di dover essere accudito da altri deve essere protetto contro le proprie azioni, oltre che contro i danni esterni.
>
> (Mill, *Sulla libertà*, cap. I, 1859; traduzione della redazione)

Parole chiave: self-protection (autodifesa, protezione di sé); *harm to others* (danno agli altri); *compulsion* (costrizione); *sovereign* (sovrano).

1. Quali sono i due mezzi con cui la società può costringere un individuo? Perché Mill li mette sullo stesso piano?
2. Qual è l'unico motivo che giustifica la costrizione? Quali motivi, invece, giustificano solo la discussione e la persuasione?

3. Che cosa significa che sulla parte della condotta che riguarda solo se stesso l'individuo è «sovrano»? Quale immagine politica usa Mill?
4. Per chi non vale il principio, e perché? Ti sembra una restrizione coerente con il resto del testo?

5.7.3 T3 · C'è grandezza in questa visione della vita

Nota introduttiva. Sono le ultime righe dell'*Origine delle specie*, nel capitolo conclusivo, il XIV della prima edizione (1859; nella sesta edizione, del 1872, è il XV). Dalla seconda edizione (1860) Darwin aggiunse che la vita fu infusa nelle prime forme «dal Creatore»; traduciamo il testo del 1859. Il «sistema siluriano» era allora considerato il più antico sistema di strati contenente fossili.

> Quando considero tutti gli esseri non come creazioni speciali, ma come i discendenti diretti di pochi esseri vissuti molto prima che si depositasse il primo strato del sistema siluriano, mi sembra che essi ne siano nobilitati. [...]
>
> È interessante contemplare una riva intricata, ricoperta di molte piante di molti tipi, con uccelli che cantano sui cespugli, insetti di vario genere che svolazzano qua e là e vermi che strisciano nella terra umida, e riflettere che queste forme costruite con tanta complessità, così diverse l'una dall'altra e dipendenti l'una dall'altra in modo così complicato, sono state tutte prodotte da leggi che agiscono intorno a noi. Queste leggi, prese nel senso più ampio, sono: la Crescita con Riproduzione; l'Ereditarietà, che è quasi implicata dalla riproduzione; la Variabilità, dovuta all'azione indiretta e diretta delle condizioni esterne di vita e all'uso e al non uso; un Tasso di Accrescimento così alto da condurre a una Lotta per la Vita, e di conseguenza alla Selezione Naturale, che comporta la Divergenza dei Caratteri e l'Estinzione delle forme meno perfezionate. Così, dalla guerra della natura, dalla carestia e dalla morte, deriva direttamente l'oggetto più alto che siamo capaci di concepire, cioè la produzione degli animali superiori. C'è grandezza in questa visione della vita, con le sue diverse facoltà, originariamente infuse in poche forme o in una sola; e nel fatto che, mentre questo pianeta ha continuato a girare secondo la legge fissa della gravità, da un inizio così semplice si sono evolute, e si stanno evolvendo, infinite forme bellissime e meravigliosissime.
>
> (Darwin, *L'origine delle specie*, 1ª ed., 1859, cap. XIV; traduzione della redazione)

Parole chiave: special creations (creazioni speciali); *Struggle for Life* (lotta per la vita); *Natural Selection* (selezione naturale); *Divergence of Character* (divergenza dei caratteri).

1. A quale concezione delle specie si oppone Darwin nella prima frase? Perché, secondo lui, la sua teoria «nobilita» i viventi invece di sminuirli?
2. Elenca le «leggi» che producono le forme viventi e mostra come ciascuna conduce alla successiva.

3. Qual è il paradosso contenuto nella frase «dalla guerra della natura, dalla carestia e dalla morte» deriva «l'oggetto più alto»?
4. Perché Darwin paragona la storia della vita alla legge della gravità? Che cosa ha in comune la sua teoria con quella di Newton, secondo l'ideale positivista di scienza?

SINTESI

- Il **Positivismo** nasce nell'Europa della rivoluzione industriale: considera la scienza sperimentale l'unica conoscenza valida, rinuncia alla metafisica e vuole estendere il metodo delle scienze naturali all'uomo e alla società. «Positivo» significa reale, utile, certo, preciso, costruttivo e relativo.
- **Comte** (1798–1857) enuncia la **legge dei tre stadi**: teologico (agenti soprannaturali; feticismo, politeismo, monoteismo), metafisico (entità astratte), positivo (leggi, cioè relazioni invariabili di successione e somiglianza).
- Le scienze diventano positive in ordine di generalità decrescente e complessità crescente: matematica, astronomia, fisica, chimica, biologia, **sociologia** (termine del 1839), divisa in statica (ordine) e dinamica (progresso). La psicologia introspettiva è esclusa. «Scienza, dunque previsione; previsione, dunque azione».
- L'ultimo Comte fonda la **religione dell'umanità**, criticata da Mill come un ritorno alla teologia.
- **Mill** (1806–1873) fonda tutta la conoscenza sull'induzione, compresa la matematica; l'induzione presuppone l'**uniformità della natura**, a sua volta conosciuta per induzione.
- Nel *Sistema di logica* (1843, III 8) Mill espone i metodi della ricerca sperimentale: concordanza, differenza, metodo congiunto, residui, variazioni concomitanti (quattro metodi, cinque canoni).
- Nell'*Utilitarismo* (1861–1863) Mill distingue la **qualità** dei piaceri, giudicata da chi li conosce entrambi: meglio Socrate insoddisfatto che uno stolto soddisfatto.
- In *Sulla libertà* (1859) Mill combatte la tirannia della maggioranza con il **principio del danno**: la società può costringere un adulto solo per impedire un danno agli altri; difende la libertà di discussione e gli «esperimenti di vita». Nella *Servitù delle donne* (1869) chiede la parità tra i sessi.
- **Darwin** (1809–1882), dopo il viaggio del *Beagle* (1831–1836) e la lettura di Malthus (1838), pubblica *L'origine delle specie* (1859): variazione ereditaria, lotta per l'esistenza, **selezione naturale**, discendenza comune. La teoria fu presentata insieme a Wallace nel 1858.
- Le conseguenze filosofiche: fine del fissismo e della finalità nella natura, l'uomo parte della natura (*L'origine dell'uomo*, 1871), il confronto con la religione. «Sopravvivenza del più adatto» è un'espressione di Spencer; il «darwinismo sociale» non è la dottrina di Darwin.
- **Spencer** (1820–1903) fa dell'evoluzione una legge cosmica, dall'omogeneo all'eterogeneo per differenziazione e integrazione (*Primi principi*, 1862); ammette un **Inconoscibile** che concilia scienza e religione; in politica è un liberale radicale (*L'uomo contro lo Stato*, 1884).
- I critici chiamano **scientismo** la pretesa che la scienza risponda a tutte le domande; dalla fine del secolo il Positivismo è contestato da Nietzsche, da Bergson e dagli stessi scienziati.

ESERCIZI

Comprendere e ricordare

1. ● Secondo la prima lezione del *Corso di filosofia positiva*, nello stato positivo lo spirito umano:
   - **A.** cerca le cause prime e finali dei fenomeni
   - **B.** rinuncia all'assoluto e cerca le leggi, cioè le relazioni invariabili di successione e di somiglianza tra i fenomeni
   - **C.** spiega i fenomeni con forze astratte inerenti alle cose
   - **D.** affida la conoscenza della natura alla rivelazione

2. ● Nella scala delle scienze di Comte l'ordine corretto è:
   - **A.** matematica, fisica, astronomia, chimica, sociologia, biologia
   - **B.** sociologia, biologia, chimica, fisica, astronomia, matematica
   - **C.** matematica, astronomia, fisica, chimica, psicologia, sociologia
   - **D.** matematica, astronomia, fisica, chimica, biologia, sociologia

3. ● Il termine «sociologia» compare per la prima volta:
   - **A.** nel quarto volume del *Corso di filosofia positiva* (1839)
   - **B.** nel *Discorso sullo spirito positivo* (1844)
   - **C.** nei *Primi principi* di Spencer (1862)
   - **D.** nel *Sistema di logica* di Mill (1843)

4. ●● Il capitolo del *Sistema di logica* intitolato ai «quattro metodi» della ricerca sperimentale formula:
   - **A.** quattro canoni, uno per ciascun metodo
   - **B.** tre canoni, perché i residui non sono un metodo
   - **C.** cinque canoni, perché il metodo congiunto della concordanza e della differenza ha un canone proprio
   - **D.** nessun canone: i metodi sono illustrati solo con esempi

5. ● Secondo *L'utilitarismo*, un piacere è qualitativamente superiore a un altro quando:
   - **A.** tutti o quasi tutti coloro che hanno esperienza di entrambi lo preferiscono nettamente
   - **B.** dura più a lungo ed è più intenso
   - **C.** lo raccomanda la morale tradizionale
   - **D.** è approvato dalla maggioranza dei cittadini

6. ● Il principio enunciato da Mill nel primo capitolo di *Sulla libertà* afferma che:
   - **A.** lo Stato deve promuovere la felicità di ciascuno, anche contro la sua volontà
   - **B.** l'opinione pubblica può limitare ciò che la legge non vieta
   - **C.** ogni libertà è assoluta, anche quando danneggia gli altri
   - **D.** la società può costringere un adulto soltanto per impedire un danno agli altri

7. ● L'espressione «sopravvivenza del più adatto»:
   A. è presente nell'*Origine delle specie* fin dalla prima edizione
   B. fu coniata da Malthus nel *Saggio sul principio di popolazione*
   C. fu coniata da Spencer (1864) e adottata da Darwin nella quinta edizione dell'*Origine* (1869)
   D. fu coniata da Wallace nella lettera inviata a Darwin nel 1858

8. ●● Secondo la teoria di Darwin, l'uomo:
   A. discende dallo scimpanzé attuale
   B. condivide con le scimmie antropomorfe attuali un antenato comune
   C. è stato creato separatamente, mentre gli animali si sono evoluti
   D. si è evoluto per ereditarietà dei caratteri acquisiti, senza selezione

9. ● Nei *Primi principi* di Spencer l'evoluzione è definita come:
   A. il passaggio da un'omogeneità indefinita e incoerente a un'eterogeneità definita e coerente
   B. la selezione delle variazioni favorevoli nella lotta per l'esistenza
   C. il passaggio dallo stadio metafisico allo stadio positivo
   D. lo sviluppo dello spirito assoluto nella storia

Il lessico filosofico

10. ● Definisci il *Positivismo* e spiega almeno tre dei significati che Comte attribuisce alla parola «positivo» nel *Discorso sullo spirito positivo* (1844).

11. ● Completa. Per Comte ogni ramo delle conoscenze passa per lo stato _____ , o fittizio; per lo stato _____ , o astratto; per lo stato _____ , o positivo. Il primo si articola in tre fasi: feticismo, _____ e _____ . La sociologia si divide in _____ sociale, teoria dell'ordine, e _____ sociale, teoria del progresso.

12. ●● Abbina ogni espressione all'autore e alla definizione. Espressioni: a) uniformità della natura; b) principio del danno; c) selezione naturale; d) Inconoscibile; e) statica sociale. Autori: Comte, Darwin, Mill, Spencer (un autore compare due volte). Definizioni: 1) la realtà ultima che si manifesta nei fenomeni ma non si può conoscere; 2) lo studio delle condizioni che tengono insieme una società; 3) il presupposto di ogni induzione, per cui ciò che è accaduto accadrà di nuovo in circostanze simili; 4) la conservazione delle variazioni favorevoli nella lotta per l'esistenza; 5) l'unico motivo che autorizza la società a limitare la libertà di un individuo.

13. ●● Distingui la *selezione artificiale* dalla *selezione naturale*: chi (o che cosa) seleziona, in base a che cosa, con quale risultato? Perché Darwin parte dalla prima per spiegare la seconda?

14. ●● Distingui l'evoluzione in Darwin e in Spencer: ambito, meccanismo, rapporto con il progresso.

Leggere i testi

15. ● (T1) Quali sono i tre stati della legge di Comte e quale ruolo ha ciascuno (punto di partenza, transizione, stato definitivo)?

16. ●● (T1) Perché lo stato metafisico è, per Comte, «una semplice modificazione generale» dello stato teologico? Rispondi con un esempio tratto dal capitolo o inventato da te.

17. ●● (T2) Mill distingue le ragioni che giustificano la costrizione da quelle che giustificano solo la discussione. Applica il criterio a due casi: a) una legge che vieta di fumare nei locali pubblici; b) una legge che vieterebbe a un adulto di fumare a casa propria, da solo.

18. ●● (T2) A chi non si applica il principio enunciato nel testo? Discuti se questa eccezione sia coerente con il principio stesso e ricorda la restrizione che Mill aggiunge subito dopo, nello stesso capitolo.

19. ●● (T3) Ricostruisci la catena delle «leggi» elencate da Darwin nell'ultimo capoverso dell'*Origine*, indicando per ciascuna quale passaggio della teoria esprime.

20. ●●● Leggi il passo e rispondi. «È meglio essere un essere umano insoddisfatto che un maiale soddisfatto; meglio essere Socrate insoddisfatto che uno stolto soddisfatto. E se lo stolto, o il maiale, sono di diversa opinione, è perché conoscono soltanto il proprio lato della questione. L'altra parte del confronto conosce entrambi i lati» (Mill, *L'utilitarismo*, cap. II, 1861; traduzione della redazione). a) Quale tesi sui piaceri sostiene Mill? b) Su quale criterio si fonda il giudizio dell'«altra parte»? c) Un critico potrebbe obiettare che il giudizio non è più fondato sul piacere: spiega l'obiezione.

Argomentare

21. ●● Ricostruisci in almeno cinque premesse numerate e una conclusione l'argomento di Darwin a favore della selezione naturale. Indica quale premessa Darwin non poteva ancora spiegare nel 1859 e quale premessa nascosta ricavava da Lyell.

22. ●● Davide e Carla hanno mangiato gli stessi piatti tranne le cozze; Davide ha avuto un'indigestione, Carla no (Tabella 5.1). Scrivi l'argomento che conclude che le cozze sono la causa, o una parte indispensabile della causa, e individua la premessa nascosta da cui dipende. Che cosa potrebbe renderla falsa?

23. ●● Comte sostiene che all'origine lo spirito umano doveva necessariamente essere teologico. Ricostruisci l'argomento («circolo» tra osservazione e teoria) in premesse e conclusione, e valuta quale premessa un critico potrebbe contestare.

24. ●●● Supponi che in una città, mese per mese, il numero dei gelati venduti e il numero degli incidenti in mare crescano e calino insieme. Un giornale ne conclude: «il gelato rende pericoloso il nuoto». Quale metodo di Mill è stato usato? La conclusione è giustificata? Rispondi usando la clausola finale del quinto canone.

Confrontare e collegare

25. ●● Confronta Mill e Hume sull'induzione: che cosa Mill accetta della critica di Hume, e in che modo cerca di fondare comunque la conoscenza induttiva?

26. ●● Confronta la legge dei tre stadi di Comte con la filosofia della storia di Hegel che hai studiato nel volume precedente: chi è il soggetto della storia, qual è il suo fine, che ruolo hanno la religione e la filosofia?

27. ●● Italiano. Nella prefazione ai *Malavoglia* (1881) Verga vuole studiare «la fiumana del progresso» osservando chi resta indietro, «i vinti». Quali elementi del clima positivista riconosci in questa prefazione? In che cosa lo sguardo di Verga sul progresso differisce da quello di Spencer?

28. ●● E oggi? La legge italiana obbliga chi va in moto a indossare il casco. Applica il principio del danno di Mill: la norma è giustificata? Considera anche le conseguenze di un incidente per gli altri (soccorsi, spese sanitarie, familiari) e chiediti se rientrano nel «danno agli altri».

Verso la verifica

29. ●● Cronologia. Metti in ordine cronologico e indica quali eventi cadono nello stesso anno: a) *L'origine delle specie*; b) il termine «sociologia» nel *Corso*; c) *Sulla libertà*; d) *Sistema di logica*; e) presentazione delle teorie di Darwin e Wallace alla Linnean Society; f) *Primi principi*; g) *L'origine dell'uomo*; h) partenza del *Beagle*.

30. ●●● *Trattazione sintetica* (12–15 righe). Che cosa significa conoscere scientificamente per Comte e per Mill? Esponi la legge dei tre stadi e la logica dell'induzione, mostrando un punto in comune e una differenza.

31. ●●● *Tema argomentativo* (scaletta). «Il progresso della scienza coincide con il progresso dell'umanità». Prepara la scaletta: una tesi, due argomenti tratti dagli autori del capitolo, un'obiezione e la tua conclusione.

Verso il colloquio

32. ●● *Esporre in tre minuti.* Presenta la teoria di Darwin usando questi termini: *variazione*, *lotta per l'esistenza*, *selezione naturale*, *discendenza comune*, *fissismo*. Concludi con una conseguenza filosofica.

33. ●● *Dal documento al problema* (Educazione civica). Parti dal primo comma dell'art. 21 della Costituzione (testo nel capitolo 3), che garantisce a tutti il diritto di «manifestare liberamente il proprio pensiero». Individua il problema filosofico, collegalo agli argomenti di Mill per la libertà di discussione e proponi un collegamento con un'altra disciplina. Concludi con una valutazione personale: ci sono opinioni che non si dovrebbero poter esprimere?

34. ●●● *Collegare.* Costruisci un percorso sul concetto di *progresso* che tocchi almeno tre discipline: Filosofia (Comte, Spencer), Storia, Italiano e Scienze o Fisica.

PER APPROFONDIRE

- [GEY] L. Geymonat, *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, Garzanti: i capitoli sul Positivismo, su Mill e sull'evoluzionismo, attenti al rapporto tra filosofia e scienze.
- [REA] G. Reale, D. Antiseri, *Il pensiero occidentale dalle origini ad oggi*, La Scuola, vol. 3: i capitoli su Comte, Mill, Darwin e Spencer e sul Positivismo in Italia.
- [ABB] N. Abbagnano, *Storia della filosofia*, UTET: la parte sul Positivismo sociale ed evoluzionistico.

Glossario del capitolo

Darwinismo sociale
Nome dato a posteriori alle dottrine che applicano la lotta per l'esistenza alle società umane per giustificare la concorrenza senza limiti o il dominio dei più forti; non è la dottrina di Darwin.

Discendenza comune
Tesi di Darwin per cui le specie di un gruppo, e forse tutti i viventi, discendono da pochi antenati o da uno solo, attraverso una ramificazione continua.

Evoluzionismo
In Spencer, la concezione per cui tutta la realtà, dalla materia alla società, si sviluppa secondo un'unica legge, dall'omogeneo indefinito all'eterogeneo definito; in senso generale, ogni teoria della trasformazione delle specie.

Fissismo
Dottrina secondo cui le specie viventi sono state create separatamente e restano immutabili nel tempo.

Inconoscibile
In Spencer, la realtà ultima che si manifesta nei fenomeni ma la cui natura non si può conoscere; luogo di conciliazione tra scienza e religione.

Legge dei tre stadi
In Comte, la legge per cui ogni ramo delle conoscenze, l'umanità e l'individuo passano per lo stadio teologico (cause soprannaturali), metafisico (entità astratte) e positivo (leggi dei fenomeni).

Lotta per l'esistenza
In Darwin, in senso ampio e metaforico, la competizione per sopravvivere e riprodursi che nasce dal fatto che ogni specie produce più individui di quanti possano sopravvivere.

Metodi della ricerca sperimentale
In Mill, le procedure per scoprire le relazioni causali: concordanza, differenza, metodo congiunto, residui, variazioni concomitanti (quattro metodi, cinque canoni).

Positivismo
Indirizzo filosofico del XIX secolo, fondato da Comte, che considera la scienza sperimentale l'unica conoscenza valida, rinuncia alla metafisica e vuole estendere il metodo delle scienze naturali all'uomo e alla società.

Principio del danno
In Mill, il principio per cui la società può limitare la libertà di un individuo adulto soltanto per impedirgli di danneggiare gli altri, mai per il suo stesso bene.

Religione dell'umanità
Culto senza Dio proposto dall'ultimo Comte, il cui oggetto è il «Grande Essere», l'umanità passata, presente e futura.

Scientismo
Termine critico per la pretesa che la scienza sperimentale sia l'unica conoscenza valida e possa rispondere a tutte le domande, comprese quelle morali e religiose.

Selezione naturale
In Darwin, la conservazione delle variazioni ereditarie favorevoli e l'eliminazione di quelle dannose nella lotta per l'esistenza; il principale meccanismo dell'evoluzione.

Sociologia
Termine introdotto da Comte nel 1839 per la scienza positiva dei fenomeni sociali, ultima nella scala delle scienze; si divide in statica e dinamica sociale.

Stadio positivo
Nella legge di Comte, lo stato definitivo dello spirito, che rinuncia all'assoluto e cerca con osservazione e ragionamento le leggi dei fenomeni, cioè le loro relazioni invariabili di successione e di somiglianza.

Statica e dinamica sociale
In Comte, le due parti della sociologia: la statica studia le condizioni di esistenza di ogni società (l'ordine), la dinamica le leggi del suo sviluppo (il progresso).

Tirannia della maggioranza
Espressione ripresa da Mill da Tocqueville: l'oppressione delle minoranze e degli individui da parte della maggioranza, con le leggi e con la pressione dell'opinione prevalente.

Uniformità della natura
In Mill, il presupposto di ogni induzione: il corso della natura è uniforme, e ciò che è accaduto accadrà di nuovo in circostanze sufficientemente simili.

Utilitarismo
Etica che giudica le azioni dalle loro conseguenze per la felicità di tutti coloro che ne sono toccati («la massima felicità per il maggior numero»); in Mill distingue anche la qualità dei piaceri.

Soluzioni

1. B. T1: lo stato positivo rinuncia alle «nozioni assolute» e cerca le «leggi effettive». A è lo stato teologico, C il metafisico.

2. D. Seconda lezione del *Corso*; la psicologia non ha posto nella scala (Figura).

3. A. *Corso*, vol. IV, lezione 47 (1839): Comte introduce «sociologia» al posto di «fisica sociale».

4. C. Il titolo parla di quattro metodi, ma i canoni sono cinque: il metodo congiunto combina concordanza e differenza e ha il terzo canone.

5. A. *L'utilitarismo*, cap. II: decide il giudizio dei competenti, cioè di chi conosce entrambi i piaceri; B descrive criteri quantitativi di Bentham.

6. D. T2: il solo scopo legittimo della costrizione è «impedire un danno agli altri»; il bene della persona stessa non basta (A è escluso).

7. C. Spencer, *Principi di biologia* (1864); Darwin la adottò nella quinta edizione (1869).

8. B. Uomo e scimmie antropomorfe discendono da un antenato comune, non l'uno dalle altre (Errore frequente nel paragrafo su Darwin).

9. A. *Primi principi* (1862), parte II, cap. III, § 57. B è la selezione naturale di Darwin, C la legge di Comte, D Hegel.

10. *Traccia.* Il Positivismo è l'indirizzo che considera la scienza sperimentale l'unica conoscenza valida, rinuncia alla metafisica e vuole estendere il metodo delle scienze naturali all'uomo e alla società. «Positivo» significa: reale (contro chimerico), utile (contro ozioso), certo (contro indeciso), preciso (contro vago), costruttivo (contro negativo); in più, relativo e non assoluto.

11. teologico; metafisico; scientifico; politeismo; monoteismo; statica; dinamica.

12. a – Mill – 3; b – Mill – 5; c – Darwin – 4; d – Spencer – 1; e – Comte – 2.

13. *Traccia.* Nella selezione artificiale l'allevatore sceglie consapevolmente i riproduttori in base a caratteri che gli interessano, e ottiene razze diverse in poche generazioni. Nella selezione naturale non c'è nessuno che sceglie: le condizioni dell'ambiente e la lotta per l'esistenza fanno sì che si riproducano di più gli individui con variazioni vantaggiose; il risultato, in tempi lunghissimi, sono specie nuove adattate. Darwin parte dalla prima perché mostra in piccolo, con fatti noti a tutti, che la selezione di piccole differenze ereditarie può trasformare una forma vivente.

14. *Traccia.* Darwin: l'evoluzione riguarda i viventi; il meccanismo principale è la selezione naturale delle variazioni ereditarie; non ha una direzione prestabilita e non coincide con il progresso. Spencer: l'evoluzione è una legge cosmica (dalla nebulosa alla società); è passaggio dall'omogeneo all'eterogeneo per differenziazione e integrazione; dà molto peso all'ereditarietà dei caratteri acquisiti; coincide con il progresso.

15. *Traccia.* Teologico o fittizio: punto di partenza necessario. Metafisico o astratto: destinato unicamente a servire da transizione. Scientifico o positivo: stato fisso e definitivo. Le tre filosofie corrispondenti si escludono a vicenda (T1, primo capoverso).

16. *Traccia.* Perché pone ancora la stessa domanda (la natura intima e la causa dei fenomeni) e risponde con lo stesso schema, assegnando a ogni fenomeno un agente; cambia solo la natura dell'agente, da divinità a entità astratta («astrazione personificata»). Esempio: il fulmine spiegato prima dall'ira di Zeus, poi da una «forza» o «virtù» nascosta nelle nubi (Figura).

17. *Traccia.* a) Il fumo passivo danneggia gli altri: la condotta riguarda gli altri e la costrizione è giustificata. b) Il danno ricade solo sul fumatore: secondo T2 il suo bene non è una ragione sufficiente; si può discutere con lui, persuaderlo, informarlo, non co-

stringerlo. Si può osservare che in casa possono esserci altri (bambini), e allora si torna al caso a.

18. *Traccia.* Non vale per i bambini e per i giovani al di sotto della maggiore età, che devono essere protetti anche contro le proprie azioni. L'eccezione è coerente se il principio presuppone individui capaci di giudicare il proprio bene. Subito dopo Mill la estende alle società che giudica «arretrate», per le quali ammette il dispotismo se mira al loro miglioramento: qui l'eccezione riflette un pregiudizio imperiale ed è difficilmente compatibile con il principio.

19. *Traccia.* Crescita con riproduzione e ereditarietà: i caratteri passano ai discendenti. Variabilità: gli individui differiscono. Alto tasso di accrescimento: nascono più individui di quanti possano vivere, da cui la lotta per la vita (Malthus). Ne segue la selezione naturale, che produce divergenza dei caratteri (specie diverse) ed estinzione delle forme meno adatte. È la stessa catena ricostruita nell'Esempio svolto sull'argomento della selezione naturale.

20. *Traccia.* a) I piaceri differiscono per qualità: quelli delle facoltà superiori valgono più di quelli dei sensi, anche se danno meno soddisfazione. b) Sull'esperienza: è competente a giudicare solo chi conosce entrambi i tipi di piacere; lo stolto e il maiale conoscono solo il proprio. c) Se si preferisce un piacere minore per quantità perché è «più degno», il criterio non è più il piacere ma la dignità o il valore delle facoltà, e l'utilitarismo sembra abbandonare il suo principio edonistico; Mill replicherebbe che il senso della dignità è parte della felicità.

21. *Traccia.* Vedi l'Esempio svolto: (1) sovrapproduzione; (2) lotta per l'esistenza; (3) variazione rilevante per la sopravvivenza; (4) ereditarietà; (5) maggiore riproduzione dei portatori di variazioni vantaggiose; conclusione: modificazione delle popolazioni e formazione di specie nuove. Non spiegabile nel 1859: il meccanismo dell'ereditarietà (4). Premessa nascosta da Lyell: la Terra è abbastanza antica da offrire il tempo necessario.

22. *Traccia.* (1) Il caso di Davide e quello di Carla hanno in comune tutte le circostanze tranne le cozze. (2) Nel caso di Davide il fenomeno si presenta, in quello di Carla no. (3) Secondo canone: la circostanza per cui soltanto i due casi differiscono è la causa, o una parte indispensabile della causa. Conclusione: le cozze sono la causa (o parte della causa). Premessa nascosta: che l'elenco delle circostanze sia completo, cioè che i due casi non differiscano in nient'altro di rilevante, e che la natura sia uniforme. Sarebbe falsa se, per esempio, Davide avesse anche bevuto un'acqua inquinata, o avesse già un disturbo, circostanze non registrate in tabella.

23. *Traccia.* (1) Per formare teorie reali bisogna osservare. (2) Per osservare in modo ordinato e ricordare le osservazioni serve già una teoria. (3) All'origine lo spirito umano non aveva né osservazioni né teorie. (4) Dunque sarebbe rimasto chiuso in un circolo, se non avesse avuto teorie che non richiedono osservazioni preliminari. (5) Le concezioni teologiche sono di questo tipo, nascono spontaneamente. Conclusione: la filosofia primitiva doveva essere teologica. L'argomento è valido; si può contestare la (2) (si possono raccogliere osservazioni senza una teoria esplicita?) o la (5) (le spiegazioni magiche o mitiche sono le sole possibili?).

24. *Traccia.* Il metodo delle variazioni concomitanti. La conclusione non è giustificata: il quinto canone dice solo che i due fenomeni sono causa o effetto l'uno dell'altro *oppure* sono collegati da qualche fatto di causalità, per esempio una causa comune. Qui la causa comune è la stagione calda, che fa aumentare sia i gelati venduti sia il numero dei bagnanti. Per stabilire una causa si dovrebbe usare il metodo della differenza, confrontando casi simili in tutto tranne che nel gelato.

25. *Traccia.* Mill accetta che nessuna dimostrazione a priori garantisca il futuro e che tutta la conoscenza dei fatti venga dall'esperienza; estende anzi l'empirismo alla matematica. Diversamente da Hume, che spiega l'attesa del futuro con l'abitudine, Mill cerca un fondamento logico: l'uniformità della natura, premessa maggiore di ogni induzione, e i metodi della ricerca sperimentale come regole di prova. Riconosce però che l'uniformità stessa è co-

nosciuta per induzione: il circolo non è eliminato, ma giudicato innocuo.

26. *Traccia.* Per Hegel il soggetto della storia è lo spirito, che si realizza nella libertà e si conosce nella filosofia, forma suprema dello spirito assoluto, con la religione e l'arte. Per Comte il soggetto è lo spirito umano come insieme delle conoscenze, che passa dalla teologia alla metafisica alla scienza; la filosofia speculativa, che per Hegel è il sapere più alto, per Comte è metafisica, cioè solo una transizione da superare, e la religione è una forma primitiva di spiegazione (anche se l'ultimo Comte ne fonda una nuova). In comune: l'idea di una storia necessaria, divisa in tappe, che procede verso un compimento.

27. *Traccia.* Elementi positivisti: lo «studio sincero e spassionato» del reale, l'osservazione impersonale, l'idea del progresso come forza generale («la fiumana»), il determinismo dell'ambiente e delle passioni, un linguaggio che richiama la lotta per l'esistenza (vincitori e vinti). Differenza: Spencer vede nell'evoluzione un progresso che va verso il meglio; Verga, pur riconoscendo la grandezza del cammino visto da lontano, sceglie di guardare il prezzo che esso fa pagare ai deboli, «i vinti», con uno sguardo tragico e pessimista.

28. *Traccia.* Se il casco protegge solo il motociclista, secondo il principio del danno la legge è una costrizione per il suo bene e Mill la respingerebbe; si potrebbe solo informare e persuadere. Ma le conseguenze di un incidente ricadono anche su altri: chi presta soccorso, i familiari, la sanità pubblica pagata da tutti. Se si includono questi effetti nel «danno agli altri», la norma diventa giustificabile; il rischio, però, è che quasi ogni condotta privata abbia qualche effetto sugli altri, e che il principio perda la sua forza. La risposta personale va argomentata.

29. h) 1831; b) 1839; d) 1843; e) 1858; a) e c) 1859, nello stesso anno; f) 1862; g) 1871.

30. *Traccia.* Comte: legge dei tre stadi; conoscere scientificamente è cercare leggi, relazioni costanti tra i fenomeni, rinunciando alle cause e all'assoluto, per prevedere e agire; le scienze diventano positive secondo un ordine. Mill: ogni conoscenza è induttiva, anche la matematica; si fonda sull'uniformità della natura; i metodi della ricerca sperimentale servono a scoprire le relazioni causali. In comune: il primato dell'esperienza e il rifiuto della metafisica. Differenza: Comte giudica vuota la ricerca delle cause e parla solo di leggi; Mill conserva la parola «causa» e fa della ricerca delle cause il compito della logica induttiva, ma intende per causa l'antecedente invariabile di un fenomeno, non una causa prima o un'essenza; Comte esclude la psicologia, Mill no.

31. *Traccia.* Tesi possibile: il progresso scientifico è una condizione, ma non una garanzia, del progresso umano. Argomento 1: Comte e la formula «scienza, dunque previsione; previsione, dunque azione»; i benefici della tecnica (paragrafo sull'età del Positivismo). Argomento 2: Mill, che lega il progresso alla libertà di discussione e agli «esperimenti di vita», non alla sola scienza. Obiezione: Spencer identifica evoluzione e progresso; il darwinismo sociale e il caso Lombroso mostrano che la scienza può essere usata per giustificare l'ingiustizia. Conclusione argomentata.

32. *Scaletta modello.* 1) Il problema: il fissismo e la teologia naturale di Paley. 2) Il viaggio del *Beagle*, le Galápagos, la lettura di Malthus (1838). 3) Variazione ereditaria e sovrapproduzione: la lotta per l'esistenza in senso ampio. 4) La selezione naturale, per analogia con la selezione artificiale. 5) La discendenza comune: l'albero della vita, non una scala. 6) Conseguenza filosofica: una spiegazione dell'adattamento senza finalità; l'uomo come parte della natura (1871). 7) Attenzione a «sopravvivenza del più adatto» e al darwinismo sociale.

33. *Scaletta modello.* 1) Il problema: quali limiti può porre la società alla libertà di espressione? 2) Mill, *Sulla libertà*, cap. II: quattro argomenti (l'opinione censurata può essere vera; può contenere una parte di verità; senza confronto la verità diventa pregiudizio; il suo significato si perde). 3) Il principio del danno e la tirannia della maggioranza, anche come pressione dell'opinione. 4) Costituzione: art. 21 vieta autorizzazioni e censure sulla stampa, ma pone il limite del «buon costume»; altri limiti deri-

vano da altri diritti (per esempio la reputazione delle persone). 5) Collegamento: Storia (la censura nei regimi totalitari del Novecento) o Italiano. 6) Valutazione personale argomentata: dove passa il confine tra opinione e danno?

34. *Collegamenti modello.* Filosofia: per Comte il progresso è lo sviluppo dell'ordine secondo la legge dei tre stadi; per Spencer l'evoluzione cosmica coincide con il progresso (1862). Storia: la Grande Esposizione di Londra (1851) e la seconda rivoluzione industriale (dagli anni Settanta); poi la crisi della fiducia nel progresso con la Prima guerra mondiale (1914–1918). Italiano: la prefazione ai *Malavoglia* (1881) e «la fiumana del progresso» vista dalla parte dei vinti. Scienze: in Darwin l'evoluzione non ha una direzione prestabilita e non coincide con il progresso. Fisica: il secondo principio della termodinamica (Clausius) introduce una direzione dei processi naturali, che porta verso il disordine e non verso il meglio.