

## LA LEGGE NATURALE E LE LEGGI DI NATURA

(fra Giovanni Bertuzzi O.P.)

Nel suo significato più generale, il termine legge significa “un dover essere, per il quale si esige che qualcosa sia o operi secondo un ordine o una struttura che le sono propri”<sup>[1]</sup>. La nozione di legge richiama dunque:

- a) quella di **ordine** e di **razionalità** (ordine che può essere scoperto dalla ragione umana o prodotto dalla stessa)
- b) quella di **necessità** e **validità universale** implicita nel suo “dover essere”, dove la parola “dovere” va applicata in modo analogico ai diversi campi del sapere (etica, scienze naturali e metafisica) a secondo dei diversi gradi di certezza e determinazione.

Il concetto di legge si è evoluto in relazione al mutato concetto di ragione, della sua struttura e dei suoi fondamenti.

**Nell'età classica** l'ordine era insito nella concezione del mondo inteso come “**cosmo**”, **ordinato secondo una razionalità propria**, impresso per lo più dalla ragione e dalla volontà divina, **indipendente dalla conoscenza e dalla volontà umana**, ma di cui la ragione umana può diventare partecipe e a cui deve uniformarsi. **La medesima ragione umana** che deve riconoscere l'ordine **dell'universo è chiamata a dirigere le azioni dell'uomo e a ordinare le cose**, partendo dalle esigenze e dalle inclinazioni naturali dell'uomo stesso. E' questo il principio ispiratore della legge naturale morale, che prolunga nella sua funzione pratica il ruolo che la ragione ha sul piano speculativo.

**Nell'età moderna** la ragione umana ha acquistato una sua autonomia rispetto alla natura: non pretende di conoscere le strutture ultime della realtà, ma di determinare le sue manifestazioni esterne, i fenomeni della natura, secondo una legalità e un ordine che è essa stessa a stabilire in conformità ad essi. **Mentre per la razionalità classica la conoscenza delle leggi della natura consisteva nell'adeguazione della ragione alla realtà, per la razionalità moderna le leggi sono il risultato dell'adeguazione della realtà al modo di ordinare della ragione stessa** (cfr Kant). Di qui il problema di stabilire la capacità delle leggi della ragione di uniformarsi alla realtà, di stabilire se vi siano delle leggi nella natura e un ordine indipendente da come noi lo stabiliamo in base ai criteri della nostra ragione.

Una prima distinzione da fare sulla interpretazione del concetto di legge già al tempo della prima rivoluzione scientifica è quella che viene proposta distinguendo **l'interpretazione teologico-metafisica** di Copernico (Dio come divino artigiano), Galileo (il libro della natura è scritto in linguaggio matematico) e Keplero (Dio ha agito come un matematico secondo un criterio di ordine e di bellezza), da **quella metaforico-analogica** di Boyle e Locke per i quali le leggi di natura vanno ricavate da osservazioni empiriche e non da speculazioni metafisiche: esse hanno il carattere di decreti, come metafore e analogie tratte dal linguaggio giuridico, e si rifanno tutto al più ad un volontarismo teologico.

Questa problematica storica si ritrova anche dietro le teorie epistemologiche contemporanee, ed emerge in modo ricorsivo ogni volta che nei dibattiti filosofici e scientifici si affrontano questioni riguardanti i fondamenti di queste discipline. Possiamo rendercene conto attraverso una delle tante opere che trattano di questo tema e che individua alcune domande che deve affrontare l'epistemologia riguardo la natura, le possibilità e i limiti delle leggi che riguardano le scienze naturali:<sup>[2]</sup>

- 1) Le leggi sono la descrizione di qualche ordine ontologico, o sono invece semplicemente la

registrazione di regolarità rinvenute nel mondo dell'esperienza?

Questa domanda ne richiama un'altra riguardante il problema gnoseologico più controverso:

le uniformità del mondo naturale e le leggi che le descrivono: a) esistono in sé, indipendentemente dalla mente e dal linguaggio, o invece b) sono solo nostre costruzioni utili a scopo predittivo?

Nel primo caso (a), se si sostiene che le leggi sono semplici generalizzazioni, ovvero riassunti economici dei fatti, a quali criteri dovremmo affidarci per distinguere le autentiche generalizzazioni di legge dalle generalizzazioni accidentali dell'esperienza[3]?

Nel secondo caso (b), se si sostiene che è la mente umana a costruire tali uniformità idealizzate e astratte, perché le leggi che descrivono il prodotto della nostra creatività riescono a prevedere i fenomeni del mondo naturale con una così sorprendente efficacia?

2) Un altro problema, legato ai precedenti, è quello relativo alla capacità esplicativa delle leggi: le leggi possono solo descrivere fenomeni aiutandoci a prevederli, o dobbiamo pretendere che siano anche in grado di produrre una spiegazione del **perché** degli eventi? E di conseguenza, come considerare le leggi scientifiche che non producono alcuna previsione circa l'evoluzione dei sistemi fisici che descrivono e che non ne offrono alcuna spiegazione[4]?

3) Una questione, infine, che è emersa nello sviluppo della scienza moderna, è quella che riguarda la possibilità di far valere un'unica metodologia per tutte le discipline: dobbiamo cioè ammettere un'uniformità metodologica in tutte le scienze empiriche, oppure vi sono differenze tra gli esseri viventi e quelli non viventi per le quali solo i secondi sono propriamente soggetti a leggi?

Nel dibattito contemporaneo si distinguono due prospettive epistemologiche[5]: quella **humana** dei **regolaristi**, che considera le leggi di natura come semplici registrazioni di uniformità riscontrate nel mondo naturale, e quella **antihumana** dei **necessitaristi**, che le considera invece come la descrizione di qualche ordine ontologico. In questa prospettiva la necessità con cui una legge rende conto degli avvenimenti dipende dall'intima struttura del mondo.

## Leggi di natura e leggi scientifiche

Tra le tante distinzioni che sono state fatte e si possono fare a riguardo dell'interpretazione della legge, quella che dal punto di vista gnoseologico mi sembra più interessante è la distinzione tra la nozione di "legge di natura" e quella di "legge scientifica".

Per **leggi di natura** si intendono degli asserti universali il cui valore di verità è indipendente dalla presenza di esseri razionali in grado di enunciarli e controllarli. La proprietà di "essere conosciuta" non connota di conseguenza la nozione di "legge di natura". Sue proprietà sono invece: a) essere universale, b) sostenere controfattuali, c) essere logicamente contingente.

Per **leggi scientifiche** si intendono invece gli asserti universali che sono rappresentazioni simboliche (quantitative e qualitative) delle regolarità naturali, ovvero sono l'espressione più compiuta della razionalità umana e il risultato del tentativo di descrivere, predire e controllare il mondo che ci circonda. Esse possono essere: a) valide solo ipoteticamente, b) in grado di rendere conto della regolarità dell'esperienza, c) vere non letteralmente, ma solo in modo approssimativo, indiretto o metaforico.

La disputa tra concezioni regolaristiche e necessitariste in relazione al problema del realismo scientifico si gioca proprio intorno alla relazione tra leggi scientifiche e leggi di natura.

Il dibattito tra regolaristi e necessitaristi si rifa a tre tradizioni epistemologiche: 1) la tradizione strumentalista, 2) quella regolarista, 3) e quella necessitarista.

1) Alla **tradizione strumentalista** vengono fatti rientrare empiristi come J.S. Mill, Wittgenstein, Moritz Schlick. Essa è caratterizzata dalle seguenti tesi: a) le leggi sono solo strumenti per inferire proposizioni empiriche particolari da proposizioni empiriche particolari, ovvero sono **regole d'inferenza**; b) le leggi non sono enunciati suscettibili di valore di verità;

c) il problema della verità delle leggi si riduce al problema della loro adeguatezza empirica, per cui:

d) le leggi non sono premesse da cui *derivare* argomenti scientifici, bensì regole in accordo con le quali **costruire argomenti sotto forma di previsioni e spiegazioni**;

e) non è ammessa nessuna necessità *in re*;

f) le concezioni strumentaliste sembrano rendere conto della nozione di “legge scientifica”, ma intrattengono un rapporto ambiguo con la nozione di “legge di natura”.

2) Per il **regolarismo** si fa riferimento a Reichenbach, Nagel, e Lewis. Esso è caratterizzato dalle seguenti tesi:

a) le leggi sono generalizzazioni di esperienza, e sono la **mera registrazione di uniformità empiriche**;

b) sono espressi da enunciati universali ( o statistici);

c) sono vere;

d) sono logicamente contingenti;

e) sono descrittive, cioè *a posteriori*.

f) Problema: come distinguere autentiche regolarità nomologiche da semplici regolarità accidentali?

3) Le **tesi necessitariste** vengono attribuite invece a Kneale, Molnar, Dretske, Tooley, Armstrong, Bigelow, Ellis, Lierse, Leckey, Vallentyne.

Per i necessitaristi la necessità spiega la nomologicità o regolarità delle leggi, mentre per i regolaristi avviene il contrario: la nomologicità spiega la necessità. Per i necessitaristi le leggi descrivono una relazione nomica tra eventi che è ritenuta più fondamentale della semplice congiunzione regolare. In definitiva essi **considerano la necessità con cui una legge rende conto degli accadimenti del mondo come dipendente dalla struttura ontologica del mondo.**

Questa posizione lascia irrisolto il problema di definire la natura della relazione di necessitazione tra universali e il problema di individuare criteri per stabilire quali universali possono essere istanziati (distinzione tra possibilità non realizzate, es. lingotti d'oro lunghi 1 km, e possibilità non realizzabili, es. barre di uranio lunghe 1 km).

In realtà queste tre tradizioni non riescono ad essere perfettamente coerenti (cfr Casamonti, p. 208), perché gli strumentalisti finiscono per presupporre leggi come espressioni di regolarità *in re*, i regolaristi per distinguere gli enunciati nomologici da quelli accidentali finiscono per ammettere una forma di realismo degli universali, e i necessitaristi affidano al successo predittivo delle teorie scientifiche il compito di stabilire quali universali possono essere istanziati.

Queste difficoltà, a nostro giudizio, mettono in risalto il fatto che le leggi della scienza non possono prescindere dalla realtà, e che anche la loro legalità non può prescindere da essa. D'altra parte il

modo di ordinare i fenomeni della natura all'interno delle leggi della scienza è opera della ragione umana e trova in essa il suo fondamento, la sua struttura e le sue modalità

[1] *Enciclopedia Filosofica*, Gallarate, voce: legge.

[2] Cfr. Michele CASAMONTI, *Le leggi di natura. Per un'interpretazione epistemica*. Guerini e Associati, Milano, 2006, p.17-19 Lo studio di Casamonti si sviluppa nelle seguenti tre parti: Parte I: il problema dello statuto epistemologico delle leggi, affrontato soprattutto attraverso il dibattito sul rapporto tra legge di natura e legge scientifica; Parte II, dedicata alla ricognizione delle principali posizioni presenti nel dibattito, con lo scopo di rispondere alla domanda: "regolarismo *versus* necessitarismo?"; Parte III, la proposta di una soluzione: sostenere per le leggi scientifiche un regolarismo senza nessun impegno circa la regolarità del mondo, e riconoscere alla legge di natura il ruolo di semplice "ideale regolativo".op cit. pp. 17-19

[3] Esempio di generalizzazione autentica di legge dell'esperienza è l'enunciato: "Tutti i pianeti del sistema solare descrivono orbite ellittiche attorno al sole", mentre è una generalizzazione accidentale dell'esperienza: "tutti i pianeti hanno il nome di una divinità greca"

[4] Esempi di leggi che non danno previsioni o spiegazioni sono "la legge di coesistenza" (Boyle) e quelle fenomenologiche (Snellius)

[5] Cfr. op.cit. pp. 59 ss.