

# RIPENSARE LA RAZIONALITÀ

LA CRESCITA DI SIGNIFICATO  
E I LIMITI DEL FORMALISMO

SUSAN **HAACK**



# Ripensare la razionalità La crescita di significato e i limiti del formalismo

## Reconceptualizing Rationality: The Growth of Meaning and the Limits of Formalism

SUSAN HAACK

Distinguished Professor in the Humanities, Cooper Senior Scholar in Arts and Sciences, Professor of Philosophy, e Professor of Law alla University of Miami.  
E-mail: [shaack@law.miami.edu](mailto:shaack@law.miami.edu)

Traduzione di Fabrizio Esposito

### ABSTRACT

Man mano che la nostra conoscenza e la nostra esperienza crescono, i concetti assumono un significato nuovo e più ricco. La filosofia del linguaggio recente (post-Fregeana) hanno prestato poca attenzione a questo fenomeno; e filosofi radicali come Feyerabend e Rorty diedero per scontato che il cambiamento di significato fosse una minaccia alla razionalità. Ma i pensatori nella tradizione pragmatica classica – Peirce nella filosofia della scienza e, più implicitamente, Holmes nella teoria giuridica – riconobbero l'importanza della crescita di significato e capirono come questa potesse contribuire al progresso della scienza e all'adattamento di un sistema giuridico al cambiare delle circostanze. Questo articolo sviluppa queste intuizioni e le illustra con riferimento (1) alla crescita del significato di "DNA" dall'identificazione di "nucleina" alla scoperta di mtDNA quasi un secolo dopo, e (2) alla crescita di significato di "istituzione di una religione" nel Primo Emendamento della Costituzione degli Stati Uniti dalla sua ratifica nel 1791 ad oggi. I modelli di razionalità strettamente formali, conclude, non sono adeguati né al ragionamento scientifico né a quello giuridico.

As our knowledge and our experience grows, concepts take on new and richer meaning. Recent (post-Fregean) philosophers of language have paid little attention to this phenomenon; and radical philosophers like Feyerabend and Rorty took for granted that meaning-change is a threat to rationality. But thinkers in the classical pragmatist tradition – Peirce in philosophy of science and, more implicitly, Holmes in legal theory – recognized the significance of growth of meaning, and understood how it can contribute to the progress of science and to the adaptation of a legal system to changing circumstances. This paper develops these insights, and illustrates them by reference (1) to the growth of meaning of "DNA" from the identification of "nuclein" to the discovery of mtDNA almost a century later, and (2) to the growth of meaning of "the establishment of religion" in the First Amendment to the U.S. Constitution from its ratification in 1791 to the present day. Narrowly formal models of rationality, it concludes, are adequate neither to scientific nor to legal reasoning.

### KEYWORDS

significato, logica, Peirce (Charles Sanders), Holmes (Oliver Wendell), scienza, diritto

meaning, logic, Peirce (Charles Sanders), Holmes (Oliver Wendell), science, law

© Haack 2016, 2019 (adattato da Haack 2009a). Tutti i diritti sono riservati.

**DIRITTO & QUESTIONI PUBBLICHE** | XIX, 2019 / 1 (giugno) | pp. 161-179

© 2019, *Diritto e questioni pubbliche*, Palermo.

ISSN 1825-0173

Tutti i diritti sono riservati.

# Ripensare la razionalità

## La crescita di significato e i limiti del formalismo

SUSAN HAACK

0. *Introduzione: il logico e il razionale* – 1. *La vita del linguaggio* – 2. *La crescita di significato e il progresso della scienza* – 3. *La crescita di significato e l'adattamento dei sistemi giuridici*.

*In use and experience, [...] meaning grows.*  
(C.S. Peirce)<sup>1</sup>

### 0. *Introduzione: il logico e il razionale*

Quando nelle conversazioni ordinarie le persone descrivono una conclusione, una decisione, una *policy* ecc., come “logica”, solitamente non intendono altro se non “che ha senso, che è ragionevole”. Ma nel linguaggio della filosofia la parola “logica” è un termine tecnico dal significato più specifico – o, piuttosto, da più significati specifici, al plurale. Per molto tempo, ha significato qualcosa come “teoria di qualsiasi cosa che sia buona nel modo di ragionare”, e includeva nel suo ampio campo ciò che Peirce chiamava «teoria dell’indagine» e che oggi sarebbe chiamata “epistemologia”<sup>2</sup>. Ma con la nascita, nel tardo diciannovesimo e primo ventesimo secolo, di nuovi strumenti logici sviluppati da Frege, Peirce, Russell ecc. – che superavano di gran lunga la più antica logica aristotelica per forza espressiva e capacità inferenziale – il campo della parola “logica” è andato gradualmente a restringersi, così che oggi il termine solitamente si riferisce alle teorie del tipo di buon ragionamento che si può catturare sintatticamente, ossia che dipende dalla *forma* piuttosto che dal *contenuto*.

Non sorprende che molti si siano lasciati sedurre dalla supposizione che qualunque cosa razionale o ragionevole debba essere una questione di logica in questo senso nuovo e ristretto. Alcuni hanno proposto modelli logico-formali di inferenza scientifica; altri hanno proposto modelli di ragionamento giuridico logico-formali. Non sorprende neppure che certi filosofi della scienza radicali come Feyerabend, accortisi che nelle teorie scientifiche i significati dei termini teorici mutano e cambiano, abbiano dato per assodato che questa “varianza di significato” sia una minaccia alla razionalità dell’impresa scientifica e che coloro che avanzavano riserve circa “le logiche del diritto”, siano stati similmente tentati di concludere che le decisioni giuridiche debbano essere arbitrarie o soggettive.

Ma equiparare “razionale” e “formale” è stato un punto di partenza erroneo. Come sosterrò qui, mutamenti e cambiamenti di significato sono onnipresenti nei linguaggi naturali (§ 1); ma, piuttosto che impedire la razionalità, a ben vedere vi contribuiscono – sia nelle scienze (§ 2), sia nel diritto (§ 3).

### 1. *La vita del linguaggio*

Un linguaggio naturale è una cosa organica, vivente<sup>3</sup>. Durante il suo lungo cammino un

\* © HAACK 2016, 2019 (adattato da HAACK 2009a). Tutti i diritti sono riservati. Tradotto dall’inglese da Fabrizio Esposito.

<sup>1</sup> PEIRCE 1931-1958, 2.302 c. 1895.

<sup>2</sup> Si vedano, ad esempio, MILL 1970 e DEWEY 1938.

<sup>3</sup> Il punto è illustrato da CRYSTAL 2007 e ABLEY 2007, relativamente alle variazioni dell’inglese a livello regionale (Crystal) e internazionale (Abley).

linguaggio può, come il latino, dare alla luce numerosi e diversi nuovi linguaggi e alla fine cadere in desuetudine e morire<sup>4</sup>. E tutti i linguaggi naturali lentamente – e a volte non così lentamente – mutano, cambiano e si adattano: prendendo in prestito parole da altre lingue e dal lessico specializzato di scienziati, soldati, marinai, avvocati, burocrati, ecc.; adattando metafore una volta vive a nuovi scopi o addomesticandole come comodi *cliché*; sfoggiando nuovi idiomi, parole alla moda, espressioni gergali, frasi a effetto.

L'inglese moderno è intriso di metafore di cui si è dimenticata l'origine marinaresca, come “*taken aback*” (sconcertato, sbigottito), “*three sheets to the wind*” (ubriaco fradicio), “*not enough room to swing a cat*” (angusto), “*scuttlebutt*” (pettegolezzo)<sup>5</sup>; ha preso in prestito dall'arabo numerose delle sue parole scientifiche, da “*alkali*” a “*zenith*”; e ha ereditato parole come “*pajamas*” e “*curry*”<sup>6</sup> come lascito dell'epoca della dominazione britannica in India. Recentemente, sembra che sia diventato accettabile usare “*hopefully*” non solo per modificare un verbo, ma anche, come il tedesco “*höffentlich*”, per modificare un'intera frase; e nomi commerciali come “*Xerox*” e “*Google*” sono diventati verbi nel vocabolario di quasi tutti. Nell'inglese americano, solo qualche decennio fa, “*Watergate*” (il nome del palazzo al centro dello scandalo della stagione politica di Nixon) diede origine a “*travelgate*” (lo scandalo concernente l'ufficio viaggi della Casa Bianca), “*Hillarygate*” (lo scandalo concernente il grande successo di Hillary Clinton in borsa), e “*zippergate*” (lo scandalo concernente il Presidente Bill Clinton e Monica Lewinsky).

E ogni anno o giù di lì, mi pare di imbartermi in qualche intrigante cambiamento del significato di certi termini d'interesse filosofico. Alcuni anni fa ho imparato che nell'inglese del diciottesimo secolo la parola “*pragmatist*” significava semplicemente una persona indaffarata; che verso la fine del diciannovesimo secolo aveva finito per indicare un ficcanaso, qualcuno che s'intromette inopportuna negli affari altrui; e che solo recentemente ha acquisito la sua attuale connotazione di qualcuno che procede mosso dalla convenienza piuttosto che da principi<sup>7</sup>. E l'anno successivo ho imparato che “*integrity*” deriva dal latino “*in*” e “*tangere*”, e veicola il significato di non toccato, inviolato o puro; e che in inglese questa parola una volta connotava – come mi hanno detto fanno ancora i suoi più stretti equivalenti in portoghese e, sebbene ora solo con riguardo alla Vergine Maria, in spagnolo – verginità<sup>8</sup>.

Il tema di cui sto trattando, la crescita di significato – con cui intendo la circostanza che le parole non solo acquisiscano nuovi significati, ma anche che perdano antiche connotazioni, e il fatto che il conio di nuovi termini o la cooptazione di vecchi serva a esprimere nuovi concetti e nuove distinzioni – è solo un aspetto di quel fenomeno ben più ampio ed enormemente complesso che è l'evoluzione e lo sviluppo dei linguaggi.

Questo tema non ha attratto molta attenzione nella recente filosofia del linguaggio, anche se Donald Davidson vi si avvicinò quando si allontanò dalle aree relativamente civilizzate dei

<sup>4</sup> Second BARBER 2007 metà delle circa 7.000 lingue mondiali sta morendo. Secondo GOMES 2007, tuttavia, vi è una reviviscenza del latino – su internet.

<sup>5</sup> “*Aback*” significa “in posizione tale da prendere il vento con la superficie frontale di una vela quadrata”; quindi “*taken aback*” per essere colto di sorpresa. “*Sheet*” si riferisce “alla corda o catena che regola l'angolo con cui la vela è posizionata in relazione al vento”; quindi “*three sheets to the wind*” per ubriaco. Un gatto a nove code era la frusta con cui i marinai erano fustigati per infrazioni della disciplina navale (chiamato in questo modo perché lasciava ferite che assomigliavano ai graffi di un gatto); quindi “*not enough room to swing a cat*” per luoghi angusti. Lo “*scuttlebutt*” era la botte di acqua fresca da cui bevevano i marinai; quindi “*scuttlebutt*” per pettegolezzo – come, chiacchierare in ufficio vicino al distributore d'acqua. Mi baso su un dizionario standard di inglese americano, MERRIAM-WEBSTER 1991, 43 “*aback*”, 1084 “*sheet*”, 214 “*cat*”, 1057 “*scuttlebutt*”.

<sup>6</sup> “*Pajamas*” proviene dall'hindi, che a sua volta deriva dal persiano, “*pā*” (gamba) e “*jāma*” (indumento). MERRIAM-WEBSTER 1991, 847. Madhur Jaffrey suggerisce che “*curry*” possa derivare da “*kari*”, una parola tamil che significa “salsa” e che si riferisce anche a una spezia chiamata foglia kari; oppure da “*karhi*”, un piatto del nord dell'India fatto con spezie e farina di ceci. JAFFREY 1978, 14-17.

<sup>7</sup> Per i dettagli, si veda HAACK 2005a, 74 s.

<sup>8</sup> Per i dettagli, si veda HAACK 2006.

linguaggi naturali per recarsi nelle terre selvagge delle metafore, dei giochi di parole e dei malapropismi. Questo viaggio, tuttavia, lo ha infine condotto ad annunciare di aver abbandonato non solo il tentativo di estendere ai linguaggi naturali il progetto di irreggimentazione di Tarski, ma anche «la nozione ordinaria di linguaggio» e «le frontiere tra conoscere un linguaggio e conoscere il nostro modo di muoverci nel mondo in generale»; e a concludere che «non c'è nessuna cosa come un linguaggio, non se un linguaggio è qualcosa di simile a ciò che molti filosofi hanno supposto»<sup>9</sup>. Di sicuro: a differenza dei rigorosi ma rigidi linguaggi formali su cui si è concentrato Alfred Tarski, i linguaggi naturali sono straordinariamente ricchi e flessibili – capaci di un particolare tipo di precisione, diversa dalla precisione logica o matematica in quanto mutevole, diffusa, e a volte elusiva, ma non per questo di minor valore. E posto che si tratta inequivocabilmente di linguaggi, la «nozione ordinaria di linguaggio», presa per assodata da quegli «svariati filosofi» cui allude Davidson, era irrimediabilmente procustea.

In passato, la crescita di significato aveva attirato una certa attenzione tra quei filosofi interessati alla giustificazione dei metodi della filosofia del linguaggio. In *A Plea for Excuses* J. L. Austin scrisse che mentre «(c)ertamente [...] il linguaggio ordinario non ha l'ultima parola» sulle questioni filosofiche, «esso ha la prima parola» perché «il nostro comune bagaglio di vocaboli incorpora tutte le distinzioni che gli uomini hanno ritenuto utile effettuare, e tutte le connessioni che hanno ritenuto utile stabilire, nel corso di molte generazioni». Nell'introduzione di *Individuals*, Peter Strawson sosteneva che, seppur «(f)ino a un certo punto, la fiducia nell'esame ravvicinato dell'uso effettivo delle parole è la migliore e di certo l'unica vera strada in filosofia», in metafisica «la struttura che cerchiamo [...] rimane sommersa»; e, pur concedendo che «alcuni concetti cambiano», sosteneva che vi è un «imponente nucleo centrale del pensiero umano che non ha storia»<sup>10</sup>. Strawson però si concentra su quei concetti centrali che considera immutabili; e Austin non dice chi potrebbe avere la prossima parola, dopo che abbiamo attinto alla saggezza delle generazioni precedenti incorporata nel linguaggio ordinario.

Né i filosofi analitici più recenti sembrano aver mostrato molto interesse per la sfida lanciata dal cambiamento di significato. Tuttavia, nella letteratura riguardante i «paradossi di Gettier» ho scoperto che William Rozeboom ha osservato che (quale che sia la saggezza popolare esplicita o implicita in esso) il linguaggio ordinario semplicemente non è adatto a un profondo e sottile lavoro teorico, e che dovremo andare oltre i suoi «presupposti semplicistici e le sue categorie acritiche e a grane grosse»<sup>11</sup>. Pochi sembrano avervi prestato attenzione<sup>12</sup>. Infatti, come ho suggerito in precedenza, il cambiamento di significato sembra aver suscitato principalmente l'interesse di radicali come Paul Feyerabend, che suggeriva che la «varianza di significato» dei termini teoretici destabilizza l'asserita razionalità della scienza<sup>13</sup>, e Richard Rorty, il quale sperava in una cultura post-Filosofica letteraria o «poetica» che abbandonasse il progetto di

<sup>9</sup> Sulla metafora, si vedano DAVIDSON 1978 e HAACK 1995. Sui malapropismi, si vedano DAVIDSON 1986 (la citazione è a pp. 445-446) e HACKING 1986.

<sup>10</sup> AUSTIN 1956-1957 (le citazioni sono rispettivamente a pagina 133 e 130). STRAWSON 1952, 9.

<sup>11</sup> ROZEBOOM 1967, 183. I «paradossi di Gettier» sono gli asseriti controesempi alla definizione di conoscenza come credenza vera e giustificata presentati da Edmund Gettier in GETTIER 1963.

<sup>12</sup> Nella Introduzione alla prima edizione di HAACK 2009c [1993], in cui suggerisco che i paradossi di Gettier nascono dal disallineamento tra il concetto categorico di conoscenza e il concetto di giustificazione epistemologica, che è graduale, sostenevo che noi siamo interessati invece a cercare di capire quali sono le determinanti del grado di giustificazione, ossia della qualità dell'evidenza; tuttavia, non perché avessi letto il saggio di Rozeboom, che scoprii solo dopo aver già scritto gran parte del presente saggio. Sviluppai l'argomento in un saggio scritto (e presentato) nel 1983, che tuttavia non è stato pubblicato prima della sua inclusione nella seconda edizione di *Evidence and Inquiry*: HAACK 2009b.

<sup>13</sup> FEYERABEND 1975, capitolo 17, sostiene che «(l)e classi di contenuto di alcune teorie sono incommensurabili nel senso che nessuna delle relazioni logiche abituali [...] gli si applica» (si veda «Analytical Index», 15). (Tuttavia, la tesi di Feyerabend poteva in parte essere che i filosofi della scienza hanno costruito la razionalità in modo troppo ristretto.)

un'accurata rappresentazione del mondo e aspirasse solo all'elaborazione di "ridescrizioni" sempre nuove<sup>14</sup>.

La mia tesi invece è che la crescita di significato sia molto più importante di quanto riconosciuto dai filosofi del *mainstream* recente, ma che lungi dall'essere, come supposto dai radicali, invariabilmente un intralcio alla razionalità, possa contribuire alla flessibilità cognitiva richiesta dalla razionalità. Così mi trovo, come al solito, chiaramente al di fuori della moda attuale. Ma, ugualmente spesso, piuttosto vicina ad alcuni elementi della tradizione pragmatista classica; infatti, mutamenti e cambiamenti concettuali sono un tema importante sia negli scritti filosofici di C.S. Peirce sia, seppur più implicitamente, nella teoria del diritto di Oliver Wendell Holmes. Inoltre, nessuno di loro vede questi mutamenti e cambiamenti come una grande minaccia alla razionalità; al contrario, Peirce considera la crescita di significato dei concetti scientifici come essenziale alla ricerca scientifica, e Holmes considera la crescita di significato dei concetti giuridici come parte del processo con cui la *common law* si è evoluta, andando al di là delle proprie origini barbare.

Scrivendo, alla fine degli anni '60 dell'Ottocento che, mentre la nostra conoscenza cresce, i concetti scientifici acquisiscono nuovo significato e perdono vecchie connotazioni, il giovane Peirce osserva che la «(s)cienza sta continuamente acquisendo nuove concezioni». «Quanto più ricca di significato è, oggi, la parola *elettricità* rispetto ai tempi di Franklin», continua; «quanto più ricco di significato è, oggi, il termine *pianeta* rispetto ai tempi (di) Ipparco. Queste parole hanno acquisito informazioni». «(U)omini e parole», conclude, «si istruiscono a vicenda»<sup>15</sup>. Ritorna sul tema quasi vent'anni dopo, scrivendo ora non di concetti scientifico-naturali, ma sociali: «(i) simboli crescono [...]. Un simbolo, una volta in essere, si diffonde tra la gente. Con l'uso e l'esperienza, il suo significato cresce. [...] Parole come *forza*, *diritto*, *ricchezza*, *matrimonio*, trasmettono a noi un significato molto differente di quello che comunicavano ai nostri antenati barbari»<sup>16</sup>.

In Peirce, l'insistenza sulla crescita di significato è strettamente connessa con la Massima pragmatica, articolata da lui stesso già nel 1878, in *How to Make Our Ideas Clear*<sup>17</sup> (sebbene egli non fosse ancora pronto a usare la parola "pragmatismo" per iscritto, avendo paura che il nuovo senso filosofico della parola sarebbe stato confuso con il suo significato ordinario di allora, "intromissione indiscreta")<sup>18</sup>. La Massima lega il significato pragmatico, secondo Peirce il terzo e più alto grado di chiarezza, alle conseguenze sperimentali della vera applicazione di un concetto a qualcosa. Nella sua successiva, e più realista formulazione, la Massima dice, in sostanza, che il significato pragmatico di una parola è dato da una lista di condizionali congiuntivi, sulla scia di "se facessi A<sub>1</sub>, seguirebbe la conseguenza sperimentale E<sub>1</sub>", "se facessi A<sub>2</sub>, seguirebbe la conseguenza sperimentale E<sub>2</sub>", ..., e così via. Dico "e così via", perché è chiaro che Peirce intende

<sup>14</sup> Si veda ad esempio, RORTY 1982, xlii, xliii, 92: «L'impulso a fare della filosofia la Filosofia è quello di farla diventare la ricerca di qualche vocabolario definitivo che possa essere in qualche modo conosciuto in anticipo»; «(Il pragmatismo) vede la filosofia come un genere letterario [...]. La fisica è un modo di provare a rapportarsi con vari pezzetti di universo; l'etica è una faccenda di provare a rapportarsi con altri pezzetti»; «Il miglior modo di vedere la filosofia è come un tipo di scrittura». Si vedano anche RORTY 1988, 3-22, e RORTY 1989, in RORTY 1991, 9-26.

<sup>15</sup> PEIRCE 1931-1958, 7.587. I curatori scrivono che il materiale su *Consciousness and Language* in cui ciò appare è probabilmente il manoscritto per le Lowell Institute Lectures di Peirce del 1866-1867 (lezioni che, si noti, Holmes ha in parte frequentato. Si veda WIENER 1949, a pagina 75 nell'edizione del 1972). Abbastanza di recente, si noti, la parola "pianeta" ha avuto un cambiamento notevole quando un congresso internazionale di astronomi ha votato per degradare lo status di Plutone a "pianeta nano". Si veda CHANG 2006.

<sup>16</sup> PEIRCE 1931-1958 [1895], 2.302. Recentemente, di certo, anche "matrimonio" ha avuto un cambiamento notevole quando diverse giurisdizioni hanno permesso il matrimonio tra persone dello stesso sesso. Il caso statunitense di riferimento è *Obergefell v. Hodges*, 135 S.Ct. 2584 (2015).

<sup>17</sup> PEIRCE 1931-1958 [1878], 5.388-5410.

<sup>18</sup> I titoli dei paragrafi «La Massima pragmatica» e «Applicazioni della Massima pragmatica» in *How to Make Our Ideas Clear* (*supra*, nota 16) non sono di Peirce, ma sono stati aggiunti dai curatori dei *Collected Papers*.

la lista come aperta, mutabile e modificabile quando la nostra conoscenza cresce, dato che «gli uomini e le parole si istruiscono a vicenda».

La Massima pragmatica aveva due scopi, uno critico, l'altro costruttivo: mostrare che certi dibattiti nella metafisica tradizionale o, come la chiama Peirce, metafisica "ontologica", sono (pragmaticamente) senza significato<sup>19</sup>; e per spiegare il significato (pragmatico) di concetti "duri" o "intellettuali" in generale. Peirce si affida alla Massima quando sostiene che la disputa tra cattolici e protestanti sulla dottrina della transustanziazione è pragmaticamente priva di significato, e quando spiega concetti filosofici come verità e realtà<sup>20</sup>. Di grande rilievo per il mio attuale scopo, in un mirabile passaggio del 1902, egli applica questo «precetto che è più adoperabile di una definizione» per chiarire il significato pragmatico di "litio" (il nome di un elemento chimico identificato per la prima volta nel 1818): «se si cerca tra i minerali che sono vitrei, traslucidi, grigi o bianchi, molto duri, friabili, e insolubili, capaci di dare un tono porporino a una fiamma non luminosa, se si tritura (*sic*) questo minerale con calce o veleno secco per topi e poi si fonde, esso può essere parzialmente dissolto in acido muriatico, [...]»<sup>21</sup> ecc., ecc. – la sua lista di condizionali continua per buona parte di un capoverso – questo è il litio. Oggi la lista sarebbe ancor più lunga, giacché sono state trovate molte proprietà del litio utili nell'industria, nella medicina, ecc.<sup>22</sup>.

Senonché, il mio argomento qui dipenderà non tanto dall'utilizzabilità della Massima pragmatica quanto dalla differenza tra l'aver una comprensione meramente verbale di un concetto scientifico e l'aver una salda presa conoscitiva di ciò che implica, differenza su cui la distinzione di Peirce dei tre gradi di chiarezza attira la nostra attenzione. E il mio argomento non sarà del tutto generale, ma si concentrerà specificatamente sui vocaboli della scienza e del diritto. Sia i concetti scientifici sia quelli giuridici crescono, anche se in modi e per ragioni piuttosto differenti; e questo spiega in parte perché approcci meramente formali e sintattici in filosofia della scienza e in filosofia del diritto sono inadeguati. Lungi dal minare l'aspirazione delle scienze di poter scoprire qualcosa su com'è il mondo, la crescita di significato può contribuire al progresso verso tale obiettivo; e, lungi dal rivelare che le decisioni giuridiche sono sempre arbitrarie e capricciose, la crescita di significato può aiutare il diritto ad adattarsi in modo razionale ai cambiamenti delle circostanze sociali.

## 2. La crescita di significato e il progresso della scienza

"Razionale" e i suoi affini sono scivolosi e ambigui, a dirne poco<sup>23</sup>; così devo spiegare che quando parlo di "razionalità della scienza" non voglio suggerire che vi sia uno speciale Metodo scientifico, un modo (o modi) di inferire o una procedura (o procedure) di ricerca usata da tutti gli scienziati e solo dagli scienziati, e che spiega il successo delle scienze. Piuttosto – nel corso di secoli di attività, e utilizzando una vasta gamma di strumenti di osservazione, tecniche di controllo sperimentale, modelli, metafore, procedure matematiche e statistiche, programmi per

<sup>19</sup> Tuttavia, non come il successivo Principio di verifica, volto a mostrare che tutta la metafisica è errata. Si veda PEIRCE 1931-1958 [1905], 5.423; si veda anche HAACK 2007a. (L'uso di "ontologico" da parte di Peirce in questo contesto è potenzialmente fuorviante; non dev'essere inteso come implicante che egli ritenesse illegittime le domande ontologiche in generale – tutt'altro.)

<sup>20</sup> PEIRCE 1931-1958 [1878], 5.405-10.

<sup>21</sup> PEIRCE 1931-1958 [1902], 2.330. Si noti che Peirce aveva una formazione in chimica, e aveva lavorato come scienziato per la maggior parte della propria vita.

<sup>22</sup> «Versa il litio nel vetro fuso e ne esce più leggero e forte. Aggiungi il litio al cemento e si indurisce più velocemente. Il litio uccide le alghe, toglie il diossido di carbonio dall'aria nelle navicelle spaziali e mette il succo nelle batterie degli orologi da polso». MILLER 1994 (la citazione è tratta da A.1). Il litio è usato anche nel trattamento della sindrome maniaco depressiva.

<sup>23</sup> Si veda HAACK 1995, in ID. 1998, 142 ss.

computer ecc., tutti in costante evoluzione – le scienze hanno gradualmente raffinato e amplificato metodi, procedure e modi di inferire di fondo, a cui si affidano tutti i ricercatori empirici seri. Il mio riferimento alla razionalità della scienza non è neppure volto a suggerire che, a ogni passo, la scienza avanzi sempre o inevitabilmente. Il progresso della scienza è discontinuo e irregolare: la scienza nel suo complesso, o questa o quella parte di essa, può avanzare con sorprendente rapidità, o avanzare solo con disarmante lentezza, o stagnare, o addirittura regredire. La scienza è un'impresa umana e, come tutte le imprese umane, intrinsecamente imperfetta. Tuttavia, è un'impresa razionale in quanto aspira a scoprire (parte del)la verità sul mondo e, al suo apice, si muove in modo da poter, e a volte riuscire ad, avere successo.

Per la maggior parte del periodo che va dalla metà alla fine del ventesimo secolo, molti filosofi della scienza *mainstream* sembrano aver dato per assodato che ciò che rende la scienza razionale dev'essere esplicabile esclusivamente in termini logici in senso stretto, ossia formali e sintatticamente caratterizzabili. Le molte e varie filosofie della scienza deduttiviste, induttiviste, confermazioniste, probabiliste, bayesiane, teorico-decisionali ecc. di tale epoca testimoniano il potere di quest'idea; e lo stesso fanno i critici che, vedendo che questi modelli logici hanno fallito, saltano prontamente alla conclusione che, dopotutto, la scienza non sia realmente un'impresa razionale, ma una sorta di inganno giocatoci dalla fiducia nell'intelletto. Tuttavia, l'idea era sbagliata. In altra sede, ho sostenuto ciò diffusamente<sup>24</sup>; in questa sede, mi limiterò a sottolineare che il paradosso del “blerde” di Nelson Goodman già indicava in maniera inequivocabile tale conclusione<sup>25</sup>. “Tutti gli smeraldi sono verdi” ha esattamente la stessa *forma* di “Tutti gli smeraldi sono blerdi”; così se la prima è supportata<sup>26</sup> dall'evidenza empirica che abbiamo accumulato finora, e la seconda non lo è, la ragione di questa differenza deve trovarsi nel *contenuto* delle due affermazioni. Carl Hempel riconobbe questo già nel 1964, quando scrisse nel suo *Postscript on Confirmation* che «la ricerca di criteri meramente sintattici di [...] conferma presuppone che le ipotesi in questione siano formulate in termini che permettono una proiezione; e tali termini non possono essere individuati ricorrendo solamente a strumenti sintattici»<sup>27</sup>.

Sebbene il paradosso di Goodman evidenzi una conclusione vera e importante, la soluzione da lui proposta, secondo cui solo i predicati attualmente radicati nel vocabolario scientifico sarebbero proiettabili, imporrebbe un profondo conservatorismo nelle scienze. E questo, credo, va esattamente nella direzione sbagliata. Il grado di supporto apportato dalle evidenze dipende dagli incrementi dell'integrazione esplicativa; ossia, in parole povere, se e fino a che grado le evidenze supportano un'affermazione dipende da se e quanto l'addizione di evidenza all'affermazione aumenta l'integrazione esplicativa dell'intero resoconto – o, in parole più povere, su quanto bene l'affermazione e l'evidenza si combinano in un resoconto esplicativo. E una spiegazione non è un concetto puramente logico. Il modello di spiegazione della legge di copertura<sup>28</sup> è troppo semplicistico; ma semplificava eccessivamente uno spunto genuino: la spiegazione è sempre, apertamente o segretamente, generale. La spiegazione è possibile solo dove vi sono tipi e leggi reali; e quindi richiede la classificazione delle cose in tipi reali e un vocabolario che corrisponda a quei tipi<sup>29</sup>.

<sup>24</sup> Si veda HAACK 2003, capitolo 2 per un riassunto della storia dei modelli formali di scienza, e capitolo 7 per il mio argomento secondo cui i critici irrazionalisti della scienza condividono l'assunto che la razionalità debba essere spiegabile in termini logico-formali.

<sup>25</sup> Per la formulazione originaria del paradosso, si veda GOODMAN 1954.

<sup>26</sup> Goodman direbbe “confermata”; ma si veda HAACK 2003, 73-77, dove distingo capacità di supporto, garanzia, giustificazione e conferma.

<sup>27</sup> HEMPEL 1965 [1964], 51 (corsivo mio). Molti anni più tardi, Hempel giunse alla conclusione che Kuhn aveva avuto ragione sin dall'inizio – che la verità non gioca alcun ruolo nella comprensione dell'impresa scientifica. Si veda HEMPEL 1990.

<sup>28</sup> HEMPEL 1945.

<sup>29</sup> In questo capoverso, ho attinto da HAACK 2003, 66 s., 84-86 e 129-135. Non intendo suggerire che – come sembrava fare Quine – la soluzione al paradosso del “blerde” è semplicemente che “blerde” non è un termine di

Questa dipendenza terminologica è una delle ragioni per cui la scienza non può essere compresa in termini esclusivamente logico-formali – non che la logica non svolga alcun ruolo, ma essa è tutt'al più solo una parte della storia<sup>30</sup>. Ciò suggerisce anche il motivo per cui gli scienziati mutano e adattano costantemente il linguaggio del proprio campo, introducendo nuova terminologia e/o adattando in modo sottile il significato di termini più vecchi: lavorano per ottenere un vocabolario che si allinei meglio ai tipi reali di enti o cose<sup>31</sup>. (Com'è ovvio, questi sforzi possono essere più o meno efficaci; come il progresso della scienza in generale, lo sviluppo di una buona terminologia scientifica è un processo discontinuo e irregolare).

\*

Qualche esempio tratto dalla storia della biologia cellulare chiarirà il punto. La parola “proteina”, che si riferisce a combinazioni complesse di acidi contenenti carbonio, idrogeno, azoto, ossigeno, solitamente zolfo, e qualche volta altri elementi, deriva dal greco “*protos*”, che significa “primo”; ed è entrata a far parte del vocabolario scientifico intorno al 1844. Come suggerisce l'etimologia, si è ritenuto a lungo che le proteine avessero un'importanza biologica primaria.

Nel 1869 Friederich Miescher scoprì nei nuclei delle cellule di pus una sostanza fino ad allora sconosciuta e che non era una proteina; la chiamò “nucleina”. (Pensò che la sua funzione principale fosse immagazzinare fosforo.) Nel 1889 Richard Altmann purificò la nucleina delle proteine e suggerì un nuovo nome per questa cosa appena purificata, “acido nucleico”, presumibilmente perché era stato trovato nel nucleo e perché, in ragione dei diversi gruppi fosfati che conteneva, era acido<sup>32</sup>. L'idea che l'acido nucleico fosse in qualche maniera coinvolto nell'ereditarietà si colloca anch'essa alla fine del diciannovesimo secolo, quando Miescher scoprì che lo sperma del salmone, Albert Kossel quello dell'aringa, e Albert P. Mathews quello del riccio di mare, contenevano tutti un sale di acido “nucleico”<sup>33</sup>. Questo “nucleico” o “acido nucleico” era la cosa che oggi conosciamo come “DNA”.

Nel 1922 Hermann Staudinger propose il concetto di macromolecola, una molecola molto lunga tenuta insieme da legami bivalenti e compattamente ripiegata nelle cellule. Questo nuovo concetto era così controverso che, quando Staudinger lo presentò alla conferenza della Società Chimica di Zurigo, diversi eminenti componenti dell'uditorio cercarono di persuaderlo che fosse proprio una cattiva idea – tanto che verso la fine dell'incontro era così frustrato che si era ridotto a strillare «*Hier stehe ich, ich kann nicht anders*»<sup>34</sup>. Tuttavia, successivamente si scoprì che il concetto era indispensabile; e ora, ovviamente, noi sappiamo che il DNA è una molecola di questo tipo.

La parte “deossiribo” di quello che oggi chiamiamo “acido deossiribonucleico” o “DNA” indica che la cosa contiene ribosio (“ribo”), ma con uno dei gruppi idrossili sostituito da un idrogeno (“deossi”). Per un certo periodo, questa cosa era chiamata anche «acido deossipentoso nucleico», termine usato da Maurice Wilkins *et al.* nel loro articolo pubblicato su *Nature* nel 1953 insieme al ben più famoso articolo di James Watson e Francis Crick<sup>35</sup>. L'abbreviazione “DNA” risale al 1944<sup>36</sup>; fino ad allora, gli scienziati erano riusciti a distinguere il DNA-A, il DNA-B

genere naturale; dopotutto, non lo è nemmeno “verde”. Si veda QUINE 1969. Piuttosto, il problema risiede nel falso assunto secondo cui l'unica evidenza che abbiamo del fatto che tutti gli smeraldi sono verdi è che tutti gli smeraldi osservati sinora sono stati verdi.

<sup>30</sup> Si veda anche HAACK 2005b per la mia posizione rispetto ai limiti dei metodi formali in filosofia.

<sup>31</sup> Mi sono occupata di questo tema in HAACK 2003, capitolo 5.

<sup>32</sup> Sul punto, si vedano, ad esempio, LEVENE, BASS 1931, capitolo 8 e PORTUGAL, COHEN 1977, capitolo 1.

<sup>33</sup> Questa storia è raccontata in TAYLOR 1965, 153.

<sup>34</sup> OLBY 1974, 6-10, che a pagina 7 cita FREY-WYSSLING 1964, 5.

<sup>35</sup> Mi riferisco più precisamente a WILKINS, STOKES, WILSON 1953 e WATSON, CRICK 1953.

<sup>36</sup> Qui mi affido a un dizionario (MERRIAM-WEBSTER 1991, 370).

(una forma meno ordinata, paracristallina, con un maggior contenuto di acqua), e il DNA-Z (nel quale le eliche curvano a sinistra)<sup>37</sup>.

Dopo la scoperta della struttura del DNA, ciò che in precedenza era stato chiamato “acido pentoso nucleico” venne conosciuto come “acido ribonucleico” o “RNA”: introdotto nel 1948, il termine indica svariati acidi nucleici contenenti ribosio e uracile come componenti strutturali, associati al controllo delle attività cellulari. In precedenza, gli scienziati chiamavano il DNA “vero acido nucleico”, e l’RNA “acido pseudo-nucleico”; era risaputo che l’RNA si potesse trovare nel citoplasma, mentre si credeva ancora, come suggerito dal nome, che l’acido nucleico si trovasse solo nel nucleo.

“Ribosoma”, che si riferisce ai granuli di citoplasma ricchi di RNA che sono il sito della sintesi proteica, fu introdotto nel 1958; “RNA messaggero”, per un RNA che trasporta il codice di una particolare proteina dal DNA nucleare a un ribosoma e agisce come un modello per la formazione della proteina, e “RNA trasferente” per un RNA relativamente piccolo che trasferisce un particolare amino acido a una catena polipeptidica in crescita, fu introdotto nel 1961.

Negli anni ’60 gli scienziati mostrarono che i mitocondri<sup>38</sup> – organuli presenti nella cellula che convertono glucosio e altro cibo molecolare nel carburante che la fa funzionare, che ora è risaputo discendono da un batterio – hanno il proprio DNA, “DNA mitocondriale” o “mtDNA”. Fino al 1962, l’attenzione si concentrò sul mtDNA di organismi semplici come il lievito; tra il 1963 e il 1968, venne scoperto l’mtDNA animale. Nel 1980, gli scienziati erano capaci di identificare i geni dell’mtDNA, e di comprendere i processi di replicazione e mutazione, trascrizione ecc.<sup>39</sup> (E oggi, se si cerca su Google “DNA mitocondriale”, si possono trovare dozzine di articoli sull’uso di tecniche di identificazione dell’mtDNA in fisica antropologica, in ricerca ginecologica, nelle scienze forensi, e così via.)

Questa storia, per quanto abbreviata, suggerisce qualcosa sul processo con cui gli scienziati aggiustano e riaggiustano la propria terminologia e mutano e adattano i significati delle parole esistenti al fine di elaborare un vocabolario che rappresenti meglio i tipi reali di cose. La parola “proteina” ha perso ogni connotato di importanza primaria; ha cessato di essere analitica l’affermazione per cui gli acidi nucleici si trovano esclusivamente nei nuclei delle cellule; la vecchia parola “nucleina”, tramite diversi passaggi, alla fine è stata sostituita da “DNA”; e lo stesso “DNA” ha acquistato nuove, complesse connotazioni, e ha prodotto nuovi ed elaborati discendenti terminologici; e così via. La definizione del dizionario di “DNA” conferma che, tramite un fenomeno di sedimentazione di conoscenza nel suo significato, questo termine ha effettivamente “acquisito informazioni”, come detto da Peirce, «nell’uso e nell’esperienza»:

«DNA [...] (acido deossiribonucleico): ognuno dei vari acidi nucleici che sono localizzati specialmente nel nucleo della cellula, sono le basi molecolari dell’eredità in diversi organismi, e sono costituiti da una doppia elica, tenuta insieme da legami di idrogeno tra le basi puriniche e pirimidiniche, orientata verso l’interno a partire da due catene contenenti sequenze alternate di deossiribosio e gruppi fosfati»<sup>40</sup>.

Si potrebbe obiettare che così si ha una mescolanza del significato di “DNA” con ciò che è conosciuto sul DNA, e che prendere per buona questa definizione come semplice fonte del significato del termine comporta la erronea rappresentazione di importanti scoperte biologiche – il DNA è il materiale genetico, possiede una struttura a doppia elica ecc. – come mere verità

<sup>37</sup> Si veda, ad esempio, il resoconto di CRICK 1988, 75.

<sup>38</sup> Secondo l’Oxford English Dictionary online, la parola “*mitochondrion*” fu introdotta nel 1901, quando prese il posto del termine precedente “*Nebenkern*”.

<sup>39</sup> Sul punto, si veda la ricostruzione di MOUNOLOU, LACROUTE 2005.

<sup>40</sup> Traduzione della definizione tratta dal dizionario di lingua inglese MERRIAM-WEBSTER 1991, 370.

analitiche. Ovviamente, non nego che queste siano state scoperte biologiche di grande rilievo; non nego neppure che, al tempo in cui furono scoperte, non era parte del significato di “DNA” che esso è il materiale genetico, che ha una doppia elica ecc. Tuttavia, l’obiezione non coglie nel segno. E ciò in quanto è parte della mia tesi che il significato cresce col crescere della nostra conoscenza, e che la crescita di significato può aiutare la crescita della conoscenza; e questo implica sia che la supposta distinzione tra “il significato di X” e “la nostra presunta conoscenza di X” è artificiale, sia che “analitico” dovrebbe essere inteso come l’ellissi di “analitico dato il significato delle parole al tempo t”<sup>41</sup>. (Quest’ultima riflessione non dovrebbe essere scioccante: “*a simple truth is silly sooth*” non ha senso nell’inglese moderno; ma era analitica ai tempi di Shakespeare, quando “*silly*” significava “*simple*” e “*sooth*” – come in “*soothsayer*” – significava “*truth*”).

\*

È un fatto notorio che la padronanza di un linguaggio si ottiene per gradi. Alcune persone sono bilingui; altre sono fluenti in due o più linguaggi; alcune sanno leggere lingue che non possono parlare, o che non sanno parlare bene; molti possono essere descritti nel miglior modo dicendo che sono in grado di “cavarsela” in una o più lingue diverse dalla loro. Poche persone eccellono nel proprio linguaggio natio; un numero superiore possiede un certo grado di abilità verbale, agilità, flessibilità e ritmo; e alcuni sono a malapena capaci di articolare le parole, o addirittura neanche quello. Inoltre, gli specialisti – dai biologi cellulari e teorici delle stringhe ai cuochi, compositori, cartografi e meccanici, giardinieri e grammatici ecc. – possiedono una comprensione più profonda dei sotto-vocabolari specialistici rilevanti del linguaggio di quanto il resto di noi abbia o abbia bisogno. In ogni linguaggio vi sarà una combinazione complessa di vocaboli centrali familiari a quasi tutte le persone che lo parlano, e vocaboli specializzati compresi bene da chi si dedica a questo o a quel commercio, o arte o campo di studi ecc., compreso in maniera meno ricca ma comunque fino a un certo punto da uno straniero, e magari totalmente opaco a qualcuno madrelingua. Non tutti quelli che usano il termine “DNA”, nemmeno coloro che lo usano correttamente per tutti gli scopi della quotidianità, conoscono neppure quella minima parte della sua storia scientifica che è contenuta nella definizione del dizionario Webster; e ovviamente molte persone comuni comprendono il termine al massimo a metà.

I tre gradi di chiarezza di Peirce si possono vedere come collocati lungo un *continuum* di gradi di profondità della comprensione: dall’essere capace di usare la parola in maniera grossomodo corretta (il primo grado di chiarezza), a essere capace di dare una definizione verbale (il secondo grado), a essere capace di adoperare i termini nel corso della ricerca, di impiegarli con destrezza e adattarli quando serve (il terzo grado). Così, l’idea che Hilary Putnam chiama «divisione del lavoro linguistico»<sup>42</sup> ha un posto significativo nell’immagine che sto abbozzando. Forse, a differenza di Putnam, però, concepisco la divisione del lavoro come graduale, poiché la comprensione si raggiunge per gradi; e dinamica, dato che nel tempo cambia la comprensione della terminologia scientifica (ecc.) specialistica da parte di persone specializzate e non. E la mia rappresentazione è molto diversa da quella di Putnam da altri punti di vista.

Mutamenti e cambiamenti nel vocabolario delle scienze naturali contribuiscono al progresso nella misura in cui permettono una maggiore corrispondenza con i tipi reali di enti o cose nel mondo. Il riferimento è certamente importante. Tuttavia, poiché il tema di cui mi sto occupando consiste nella crescita e nel mutamento di significato dei termini scientifici al crescere

<sup>41</sup> Forse ho bisogno di aggiungere che il fatto che i significati dei termini scientifici cambino nel tempo non implica, come suggerito da Feyerabend, che le teorie asseritamente rivali non siano mai davvero incompatibili; ciò richiederebbe una premessa più forte: che nessuna frase in una teoria ha lo stesso significato di alcuna frase nell’altra. Si veda HAACK 1987, 291-295.

<sup>42</sup> L’idea è presentata in PUTNAM 1973.

della conoscenza, presuppongo che essi *abbiano* significati; e così, ovviamente, resisto all'assimilazione di termini di genere (*kind terms*) a designatori rigidi. Questo però non significa che io consideri i termini di genere come descrizioni definite mascherate; piuttosto, li concepisco primariamente e principalmente come nomi comuni. Neppure un'assimilazione dei termini di genere a designatori rigidi né un'assimilazione a descrizioni definite si amalgama bene con la storia raccontata sinora. Neppure, sebbene io accetti un tipo di realismo sui generi, assumo che ogni termine generale nel nostro linguaggio corrisponda a un genere reale nel mondo; *quali* generi sono reali è qualcosa che dev'essere scoperto, non qualcosa che può essere semplicemente estrapolato dal nostro vocabolario corrente (o da quello degli scienziati). Adesso, tuttavia, sto disquisendo di metafisica; proprio quando è ora di spostarmi verso il mio ultimo tema: la crescita di significato nel linguaggio giuridico.

### 3. *La crescita di significato e l'adattamento dei sistemi giuridici*

A differenza delle discipline scientifiche, un sistema giuridico non è impegnato primariamente nella ricerca su qualche aspetto del mondo<sup>43</sup>; la sua attività primaria è quella di trovare modi per risolvere le dispute che inevitabilmente sorgono nelle comunità umane. Piuttosto che crescere, come fanno i concetti scientifici, come parte del processo di adattamento del linguaggio volto a farlo corrispondere a generi reali di cose nel mondo, le categorie giuridiche mutano e si adattano nella ricerca di soluzioni accettabili per le dispute che sorgono in ambiti sociali in continuo mutamento. E le allusioni di Holmes alla crescita di significato nel diritto sono meno esplicite delle riflessioni di Peirce sulla crescita di significato nei concetti scientifici. Tuttavia, le idee articolate da Holmes in *The Common Law* e in *The Path of the Law* sono innegabilmente appropriate in questa sede.

Proprio all'inizio di *The Common Law*, Holmes spiega che per raggiungere il proprio obiettivo di «presentare una visione generale della *Common Law*» «sono necessari alcuni strumenti oltre la logica». «La vita del diritto non è stata la logica: è stata l'esperienza», continua; «le necessità percepite in un certo periodo storico, le teorie morali e politiche prevalenti, le intuizioni dell'azione pubblica, ammesse o inconse, anche i pregiudizi che i giudici condividono con i loro consociati», sono molto più rilevanti delle regole del sillogismo. Quando il diritto evolve, «una vecchia forma riceve nuovo contenuto, e nel tempo anche la forma cambia per adattarsi al significato che ha ricevuto»<sup>44</sup>.

Così, vediamo come un'idea che caratterizza le prime pagine di *The Path of the Law* si collega al mio tema. «Se non vuoi nient'altro che conoscere il diritto», scrive Holmes, dovresti pensare cosa le corti deciderebbero se una certa questione dovesse essere posta a loro<sup>45</sup>. Il parallelo con la Massima pragmatica<sup>46</sup> è ovvio; e, concentrando l'attenzione sul diritto come parzialmente costruito dalle decisioni giudiziali<sup>47</sup>, l'idea della predizione contribuisce alla comprensione da parte di Holmes dell'evoluzione dei concetti giuridici. Il punto cruciale è che i giudici non si occupano semplicemente di sfornare algoritmi: tutte le disposizioni normative e i precedenti

<sup>43</sup> Il che ovviamente non nega che i procedimenti giuridici normalmente *comportano* ricerca sia fattuale sia giuridica.

<sup>44</sup> HOLMES 1881, 115, 119.

<sup>45</sup> HOLMES 1897, 391.

<sup>46</sup> In effetti, Max Fisch una volta suggerì che la “teoria predittiva” di Holmes possa essere stata ispirata dalla Massima pragmatica di Peirce, piuttosto che il contrario. Si veda FISCH 1942.

<sup>47</sup> Devo però dire che mentre l'idea del diritto-come-predizione suona ragionevolmente plausibile se si pensa ad un avvocato che consiglia un cliente rispetto alle conseguenze giuridiche di una certa condotta, suona invece meno plausibile se si pensa a un giudice che decide come il diritto esistente debba essere applicato in queste circostanze nuove. Si veda anche HAACK 2005a, 86 s.

lasceranno qualche spazio all'interpretazione; e nessun apparato logico-formale, per quanto potente<sup>48</sup>, potrebbe dirci come interpretare o estrapolare al meglio queste disposizioni e precedenti al fine di gestire i nuovi tipi di dispute che sorgono in circostanze nuove, impreviste e forse imprevedibili.

Quando le corti devono decidere se il diritto alla privacy garantito dalla costituzione statunitense si estenda alle cabine telefoniche pubbliche<sup>49</sup> o al camerino di un centro commerciale<sup>50</sup>, o come si debbano applicare le regole che governano la formazione dei contratti quando gli accordi sono conclusi elettronicamente<sup>51</sup>, o le regole che governano i diritti d'autore nell'era del *file-sharing* elettronico<sup>52</sup> ecc., non stanno ricavando le logiche conseguenze del diritto esistente; ne stanno estrapolando il significato. E come il sistema giuridico si adatta ai cambiamenti di circostanze, ai cambiamenti della sensibilità morale, e ai cambiamenti della comprensione del mondo e del nostro posto in esso, così concetti giuridici inizialmente sottili e schematici acquisiscono nuovi significati e perdono vecchie connotazioni; nel diritto, come nella scienza, «uomini e parole si istruiscono a vicenda». (Non vi è alcuna garanzia, ovviamente, che questo adattamento graduale e questa evoluzione dei concetti giuridici avranno sempre e inevitabilmente successo nel raggiungere il proprio obiettivo, non più della garanzia che l'adattamento graduale e l'evoluzione dei concetti scientifici avranno sempre e inevitabilmente successo rispetto al proprio, molto diverso, obiettivo.)

La prospettiva seguita qui è molto vicina ad alcune idee sviluppate da Edward Levi nel suo *Introduction to Legal Reasoning* del 1949 – come il saggio di Rozeboom sui paradossi di Gettier, un'oasi di buon senso in un campo a volte demoralizzante. «I forum giuridici sono la più esplicita dimostrazione del meccanismo richiesto da un sistema mobile di classificazione», scrive Levi; «si presentano nuove situazioni (e) i desideri delle persone cambiano. Le categorie usate in ambito giuridico devono essere mantenute ambigue [...] per permettere l'infusione di nuove idee». Egli è poi piuttosto chiaro nell'affermare che mentre questo significa che le decisioni giuridiche non sono sempre certe e immutabili, né formalmente derivabili dalla legislazione o dai precedenti, non significa nemmeno che esse siano arbitrarie e capricciose<sup>53</sup>.

Holmes illustra come i concetti giuridici mutano e cambiano, descrivendo vecchi concetti di chi o cosa potrebbe essere ritenuto legalmente responsabile per lesione o morte. Una volta, un animale o anche un oggetto inanimato poteva essere punito: l'*Esodo* prescrive che «se un bue incorna un uomo o una donna, che poi muoiono, allora il bue dev'essere certamente lapidato [...]»; Plutarco ci dice che «un cane che aveva morso un uomo doveva essere consegnato legato a un ceppo lungo quattro cubiti»; le *Leggi* di Platone prevedono che «(s)e uno schiavo ha ucciso un uomo, egli dev'essere consegnato ai familiari del deceduto», mentre «se una bestia ha ucciso un uomo essa dev'essere ammazzata e lanciata al di là delle mura della città», e un oggetto inanimato che abbia ucciso un uomo dev'essere lanciato fuori a sua volta; ancora nel secondo secolo dopo Cristo, alcune corti «continuavano a riunirsi per giudicare oggetti inanimati [...]». E addirittura molto tempo dopo, un animale o oggetto inanimato che avesse causato una lesione o la morte veniva legalmente confiscato: al tempo di Edoardo I, «se un uomo cadeva da un albero,

<sup>48</sup> Dico “per quanto potente” in quanto, come indicato dai suoi riferimenti a “il sillogismo”, Holmes non era conscio dei progressi rivoluzionari compiuti da Frege e Peirce appena prima della pubblicazione di *The Common Law*. Si veda HAACK 2007b.

<sup>49</sup> In *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1952) la Corte suprema degli Stati Uniti ha stabilito che il diritto alla privacy si estende alle cabine telefoniche pubbliche.

<sup>50</sup> In *State of Ohio v. McDaniel*, 44 Ohio App. 2d 163, 337 N.E.2d 173 (1975) la Corte suprema degli Stati Uniti ha stabilito che l'imputata avesse aspettative ragionevoli di privacy nel camerino di un centro commerciale.

<sup>51</sup> Si vedano WATNICK 2006 e NORWOOD 2005-2006.

<sup>52</sup> Si vedano LITMAN 2001 e GINSBURG, LITMAN, KEVIN 2007.

<sup>53</sup> LEVI 1949, 4-5; la citazione è a p. 4. Non è forse così casuale che Levi citi due filosofi pragmatisti classici, John Dewey e George Herbert Mead.

l'albero era destinato a scopi benefici (confiscato), e se annegava in un pozzo, il pozzo doveva essere colmato»; e un libro del regno di Enrico VIII riporta che quando un uomo uccideva un altro uomo, la spada veniva confiscata<sup>54</sup>. In tempi più recenti, Levi fornisce una splendida storia dell'evoluzione del concetto giuridico di oggetto intrinsecamente pericoloso<sup>55</sup>. Anche il concetto giuridico di causalità – il quale sembra essere cresciuto gradualmente per comprendere non solo lunghe catene causali, ma anche complesse accozzaglie di fattori contribuenti interattivi, e addirittura situazioni dove le azioni del convenuto hanno reso la prova della causalità, nel senso più ordinario, indisponibile – fornirebbe una buona illustrazione<sup>56</sup>.

\*

Tuttavia in questa sede la mia illustrazione consisterà nell'abbozzare alcuni aspetti salienti della storia dell'*Establishment clause* del Primo emendamento alla Costituzione degli Stati Uniti, che afferma: «il Congresso non emanerà leggi rispetto alla istituzione di una religione». Concepita per una nazione nuova in cui praticamente tutti i cittadini erano cristiani, ma di sette rivali – e molti dei quali erano venuti in America per scappare dalla persecuzione religiosa – l'*Establishment clause* era intesa a precludere, come minimo, l'affermarsi di una chiesa nazionale, ossia una chiesa consistente in un'articolazione statale come la Chiesa d'Inghilterra era (e rimane) in Inghilterra<sup>57</sup>, ed era in Virginia fino a poco prima che il Primo emendamento fosse ratificato nel 1791. Ad oggi, tuttavia, la questione del rapporto tra chiesa e stato è divenuta un'idra dalle molte teste; e il significato dell'*Establishment clause* è stato stiracchiato e adattato per essere adoperato nelle dispute che sorgono in queste circostanze nuove. (Gli “originalisti” ritengono questi adattamenti falsi in base al principio secondo cui la Costituzione significa solo ciò che i suoi redattori ritennero esplicitamente che dovesse significare; ma Thomas Jefferson, è noto, era capace di guardare così in avanti da anticipare che la Costituzione dovesse essere flessibile, così da poter gestire cambiamenti imprevedibili per i fondatori.)<sup>58</sup>

La prima applicazione dell'*Establishment clause* agli stati avvenne, molto tempo dopo la sua ratificazione, nel 1947. Mentre nella nazione molto giovane del 1791 la maggior parte dei bambini era educata, fintanto che era educata, dalle rispettive famiglie o dalle scuole religiose, nel 1947 era operativo da decenni un sistema di scuole pubbliche; e la disputa in *Everson* riguardava bus scolastici. Il signor Everson sfidò la costituzionalità di uno *statute* del New Jersey che autorizzava il rimborso ai genitori del costo del trasporto dei loro figli per andare a scuola, a prescindere dal fatto che i figli frequentassero una scuola pubblica o una scuola parrocchiale (ossia cattolica); a suo dire, ciò violava l'*Establishment clause* in quanto imponeva ai contribuenti di supportare scuole in cui si insegnava la fede cattolica. Nello scrivere per la maggioranza della Corte suprema degli Stati Uniti, il giudice Black spiegò che l'*Establishment clause* “significa almeno questo”:

<sup>54</sup> HOLMES 1993 [1881], 118, 127.

<sup>55</sup> LEVI 1949, 9-27. Il problema insorse in casi riguardanti la responsabilità di un venditore di un articolo che aveva causato danni a qualcuno che, più in basso lungo la catena, lo aveva comprato da qualcun altro.

<sup>56</sup> Parte di questa storia è raccontata in FRIEDMAN 1973, 409 ss. La storia è riassunta in HAACK 2014.

<sup>57</sup> “Rimane” in una forma più che eziolata, tuttavia.

<sup>58</sup> Thomas Jefferson scrisse: «Di certo non sono un sostenitore di cambiamenti frequenti e non collaudati di leggi e costituzioni. [...] Ma so anche che leggi e istituzioni devono andare di pari passo con il progresso della mente umana. Quando [...] vi sono nuove scoperte, si svelano nuove verità, e modi e opinioni cambiano al cambiare delle circostanze, devono cambiare anche le istituzioni, e tenere il passo coi tempi. Oppure possiamo pretendere che un uomo continui a indossare il cappotto che gli calzava quando era ragazzo, che una società civilizzata rimanga sotto il giogo dei suoi barbari antenati» (JEFFERSON 1816).

«Né uno stato né il Governo federale può costituire una chiesa. Né approvare leggi che aiutino una religione, tutte le religioni, o preferiscano una religione a un'altra. Né imporre o influenzare una persona ad andare in o tenersi alla larga da una chiesa contro la sua volontà o obbligarlo a proclamare di credere o non credere in qualsivoglia religione. Nessuna persona può essere punita per avere o professare credenze religiose, per andare o non andare in chiesa. Nessuna tassa [...], grande o piccola, può essere imposta per supportare qualsiasi attività o istituzione religiosa [...]»<sup>59</sup>.

Come primo caso, questo era straordinariamente difficile (e se il rimborso fosse andato alle scuole piuttosto che ai genitori, il risultato avrebbe potuto essere diverso). Decidendo in favore dei convenuti, tuttavia, Black sostenne che lo *statute* del New Jersey fosse costituzionale in quanto i benefici erano semplicemente estesi a tutti i cittadini a prescindere dal credo religioso; la decisione fu sul fil di lana, ma lo *statute* si salvò<sup>60</sup>.

Oggi, sessant'anni dopo *Everson*, gli Stati Uniti sono significativamente differenti dagli Stati Uniti del 1947; e, col passare dei decenni successivi, la frase "l'istituzione di una religione" è venuta gradualmente a contenere sempre di più. Fino ad ora, l'*Establishment clause* è stata ritenuta contraria, *inter alia*, alla richiesta che nelle scuole pubbliche ogni giornata cominci con una lettura della Bibbia<sup>61</sup>; alla proibizione dell'insegnamento dell'evoluzione in scuole o università<sup>62</sup>; alla corresponsione a scuole non pubbliche di un rimborso per salari, libri ecc., per scopi secolari<sup>63</sup>; alla richiesta che ogni libro di testo della scuola pubblica che offra una spiegazione dell'origine dell'uomo dica esplicitamente che è una teoria, non un fatto<sup>64</sup>; all'affissione di una copia dei Dieci comandamenti alla parete di un'aula di una scuola pubblica<sup>65</sup>; all'imposizione dello stesso numero di ore nelle classi di biologia delle scuole pubbliche per l'insegnamento dell'evoluzione e della scienza creazionista<sup>66</sup>; alla modifica di uno *statute* per imporre un minuto di "meditazione o preghiera" nell'orario delle scuole pubbliche<sup>67</sup>; alla proibizione dell'insegnamento dell'evoluzione a meno che non si insegni la scienza creazionista<sup>68</sup>; all'esposizione natalizia di un presepio circondato da vasi di stelle di natale sulle scale di un palazzo di giustizia<sup>69</sup>; a una preghiera non-settaria alla cerimonia del diploma in un liceo<sup>70</sup>; alla deliberata demarcazione di un distretto scolastico in modo da farlo coincidere con un'enclave religiosa<sup>71</sup>; alla lettura obbligatoria di un *disclaimer* sull'evoluzione prima di una lezione di biologia in una scuola pubblica<sup>72</sup>; e alla lettura, a studenti di 13 anni, di un discorso di un minuto prima della lezione di biologia in cui si afferma che vi sono dei "buchi" nella teoria dell'evoluzione e che gli studenti potrebbero voler consultare il testo del Disegno intelligente, *Of Pandas and People*, che il consiglio scolastico di Dover, PA aveva reso disponibile<sup>73</sup>.

In un'aspra opinione dissenziente in *Lee*, dove una preghiera non-settaria durante la cerimonia di diploma in un liceo era stata ritenuta incostituzionale in parte perché i diplomandi si sarebbero sentiti "coartati" a partecipare, il giudice Scalia si lamentò del fatto che la maggioran-

<sup>59</sup> *Everson v. Board of Education of Ewing Tp.*, 330 U.S. 1 (1947), 15.

<sup>60</sup> *Everson* (*supra*, nota 60), 16.

<sup>61</sup> *School District of Abington Twp. v. Schemp*, 374 U.S. 203 (1963).

<sup>62</sup> *Epperson v. Arkansas*, 373 U.S. 47 (1968).

<sup>63</sup> *Lemon v. Kurtzman*, 403 U.S. 602 (1971).

<sup>64</sup> *Daniel v. Waters*, 515 F.2d 485 (6<sup>th</sup> Cir. 1978).

<sup>65</sup> *Stone v. Graham*, 440 U.S. 39 (1980).

<sup>66</sup> *McLean v. Arkansas*, F29 F. Supp. 1255 (1982).

<sup>67</sup> *Wallace v. Jaffree*, 472 U.S. 38 (1985) (la modifica consisteva nell'aggiunta delle parole "o preghiera").

<sup>68</sup> *Edwards v. Aguillard*, 482 U.S. 578 (1987).

<sup>69</sup> *County of Allegheny v. American Civil Liberties Union*, 492 U.S. 573 (1989).

<sup>70</sup> *Lee v. Weisman*, 505 U.S. 577 (1992).

<sup>71</sup> *Board of Education of Kyrias Joel v. Grumet*, 512 U.S. 687 (1994).

<sup>72</sup> *Freiler v. Tangipahoa Board of Ed.*, 185 F.3d 337 (1999).

<sup>73</sup> *Kitzmiller v. Dover Board of Ed.*, 400 F.Supp.2d 707 (2005).

za dei suoi colleghi della Corte suprema sembrasse aver trasmutato il significato tradizionale di “coercizione”, che si riferisce all’imposizione di qualcosa tramite la forza del diritto e la minaccia di una punizione giuridica, in un surrogato inconsistente e degno di uno psicologo dilettante<sup>74</sup>. Nella sua non meno aspra opinione dissenziente in *Kyrias Joel*, in cui i confini di un distretto scolastico erano stati delineati in modo tale da includere solo i membri di una piccola e rigida setta ebraica, si lamentò del fatto che la maggioranza sembrasse immaginare che «i poteri forti, giù ad Albany, hanno cospirato per istituire un luogo di culto per la setta di Satmar Hasidim»; e che quello che loro stavano chiamando “istituzione” sarebbe stato descritto più propriamente come tolleranza<sup>75</sup>. Che questi casi siano stati decisi saggiamente, o, come creduto da Scalia, non saggiamente, egli aveva certamente ragione rispetto a una cosa: il significato giuridico di “istituzione di una religione” è certamente cresciuto, nel bene o nel male. Parimenti, il suo significato è cresciuto almeno in parte in risposta al fatto che, come detto da Levi, «(n)uove situazioni si presentano e le persone vogliono cambiare». Questo è mostrato con particolare chiarezza dal “test di sostegno” del giudice O’Connor, articolato per la prima volta nella sua opinione concorrente in un caso del 1984, in cui un’esposizione natalizia in un parco pubblico – contenente un presepio insieme a un Babbo Natale di plastica, renne di plastica, giganteschi bastoncini di zucchero e un pozzo dei desideri parlante – non fu considerato in violazione dell’*Establishment clause*<sup>76</sup>. Nel determinare se la pratica governativa viola questa disposizione, scrisse, le corti devono chiedersi se la pratica suggerisce a un osservatore ragionevole che il governo sostenga una religione rispetto alle altre, o la religione in generale rispetto alla mancanza di religione, rendendo così le credenze religiose di una persona, o la loro mancanza, rilevanti per il suo ruolo nella *polis*, per il suo status di cittadino<sup>77</sup>.

Che il test di sostegno sia, o meno, saggio o praticabile, esso rappresenta chiaramente uno sforzo per venire a patti con il fatto che sebbene rimanga un paese con forti sentimenti religiosi, gli Stati Uniti non sono più una nazione uniformemente cristiana; tra i suoi cittadini vi sono devoti virtualmente di ogni religione che possa venire in mente<sup>78</sup>, per non parlare dei numerosi atei evangelici. La possibilità che anglicanesimo o metodismo ecc. possano essere istituiti chiesa nazionale (o addirittura la possibilità che il mormonismo sia istituito chiesa statale in Utah) sembra remota; il pericolo da evitare oggi è, invece, che gli atei o i cattolici o gli ebrei o gli unitariani o gli anabattisti o i testimoni di Geova o gli avventisti del settimo giorno o i credenti nella scienza cristiana o i musulmani o gli indù o i praticanti della santeria o di questa o quella religione dei nativi americani [...] ecc. siano trattati in maniera inferiore a quella di cittadini pieni in ragione della loro religione o della mancanza di essa. E questa è l’idea fondamentale che, estrapolando il significato di “istituzione” fino a coprire ogni tipo di sostegno governativo della religione, O’Connor ha provato ad articolare.

Coloro che preferirebbero una più ampia deferenza da parte dello stato nei confronti della religione credono che le corti si siano spinte troppo oltre; coloro che preferirebbero uno stato più profondamente secolare credono che non si siano spinte abbastanza lontano. Ma non fa parte del mio argomento capire se l’attuale significato giuridico di “istituzione di una religione” sia ideale, o se il ragionamento delle corti in questa materia sia sempre cogente; ben lungi da esserlo. È tuttavia parte del mio argomento che la graduale, scostante, e a volte disordinata evoluzione del

<sup>74</sup> *Lee v. Weisman* (*supra*, nota 71), 631-646; la discussione su “coercizione” è alle pp. 640-641.

<sup>75</sup> *Kyrias Joel* (*supra*, nota 72), 732.

<sup>76</sup> *Lynch v. Donnelly*, 4675 U.S. 668 (1984).

<sup>77</sup> Sto paragrafando l’ampliamento da parte di O’Connor della giustificazione del suo “test di sostegno” nella sua opinione concorrente in *Allegheny v. ACLU* (*supra*, nota 70), in cui il giudice Blackmun adottò tale test nella propria decisione a nome della Corte.

<sup>78</sup> 20 anni fa, nel 1987, si stimava vi fossero 1.347 organizzazioni religiose negli Stati Uniti. *Edwards v. Aguillard* (*supra*, nota 69), 608 n. 6 (giudice Powell, opinione concorrente). Per informazioni più aggiornate, si veda PEW FORUM ON RELIGIOUS AND PUBLIC LIFE 2008.

significato dell'*Establishment clause* – ora in direzione di una maggiore deferenza nei confronti della religione, ora in direzione di una minore commistione con la religione – è uno dei modi con cui il nostro sistema giuridico si adatta mentre prova ad affrontare i bisogni e le richieste di una società in continuo mutamento; e che questo processo di adattamento costante non è necessariamente un impedimento, ma può essere un contributo, alla razionalità.

\*

La presente analisi si estende al linguaggio delle scienze sociali o dei sistemi di *civil law*? E al linguaggio della filosofia? Come si rapporta esattamente il riconoscimento di Peirce dell'importanza epistemologica della crescita di significato con la sua insistenza sull'importanza del bisogno per la filosofia di sviluppare un vocabolario preciso e “scientifico”, governato dai principi della sua «etica della terminologia»?<sup>79</sup> Il significato cresce in tutto il linguaggio o, come suggerisce Strawson, primariamente nei sotto-vocabolari di questo o di quel campo specializzato? Cosa si può dire su quali tipi di crescita di significato sono benefici e quali neutrali o dannosi? L'approccio qui suggerito quanto radicalmente ci obbligherebbe a modificare la concezione del linguaggio che ha dominato la filosofia dai tempi di Frege? Tutte belle domande; ma che dovranno aspettare un'altra occasione<sup>80</sup>.

<sup>79</sup> Si veda PEIRCE 1931-1958 [1903], 2.219-2.226, dove Peirce offre la propria “etica della terminologia”; 1905, 5.413-34, dove introduce “pragmaticismo”; e 1905, 5.502, dove discute il significato di “è”.

<sup>80</sup> Ringrazio Mark Migotti per gli utili commenti su una precedente stesura; David Wilson per l'aiuto sulla storia di “DNA” e la relativa terminologia; María-José Frápolli per le nostre discussioni su razionalità e flessibilità cognitiva; ed Edgardo Rotman per l'utile conversazione.

*Riferimenti bibliografici*

- ABLEY M. 2007. *The Prodigal Tongue*, New York, Houghton Mifflin Harcourt.
- AUSTIN J.L. 1956-1957. *A Plea for Excuses*, in «Proceedings and Addresses of the Aristotelian Society», New series, 57, 1957, 1 ss. (Ristampato in URMSON J.O., WARNOCK G.J. (eds.) 1961. *J. L. Austin: Philosophical Papers*, Oxford, Clarendon Press.)
- BARBER K. 2007. *A Future with Fewer Tongues*, in «U.S. News and World Report», 1° ottobre 2007, 33 ss.
- CHANG K. 2006. *Dwarf Planet, Cause of Strife, Gains 'the Perfect Name'*, in «New York Times», 15 settembre 2006. Disponibile in: <https://www.nytimes.com/2006/09/15/science/space/15xena.html> (consultato il 17/05/2019).
- CRICK F.H.C. 1988. *What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*, New York, Basic Books.
- CRYSTAL D. 2007. *By Hook or by Crook*, Woodstock (NY), Overlook Press.
- DAVIDSON D. 1978. *What Metaphors Mean*, in «Critical Inquiry», 5, 1978, 31 ss. (Ristampato in ID. 1984. *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford, Clarendon Press, 245 ss.)
- DAVIDSON D. 1986. *A Nice Derangement of Epitaphs*, in LEPORE E. (ed.), *Truth and Interpretation*, Oxford, Blackwell, 433 ss.
- DEWEY J. 1938. *Logic: The Theory of Inquiry*, Boston, Henry Holt & Co.
- FEYERABEND P. K. 1975. *Against Method: Outline of An Anarchistic Theory of Knowledge*, London, New Left Books.
- FISCH M. 1942. *Justice Holmes, the Prediction Theory of the Law, and Pragmatism*, in «Journal of Philosophy», 39, 1942, 85 ss. (Ristampato in KETNER K.L., KLOESEL C.J.W. (eds.) 1986. *Peirce, Semeiotic, and Pragmatism: Essays by Max Fisch*, Bloomington (IN), Indian University Press, 6 ss.)
- FREY-WYSSLING A.F. 1964. *Frühgeschichte und Ergebnisse de submikroskopischen morphologie*, in «Mikroskopie», 19, 1964, 2 ss.
- FRIEDMAN L.M. 1973. *History of American Law*, New York, Simon and Schuster.
- GETTIER E.L. 1963. *Is Justified True Belief Knowledge?*, in «Analysis», 23, 1963, 121 ss.
- GINSBURG J.C., LITMAN J., M.L. KEVIN. 2007 [2004]. *Trademark and Unfair Competition Law: Cases and Materials*, New York, Foundation Press.
- GOMES L. 2007. *Latin Isn't Dead: Online, It's Veni, Vidi, Vicipaedia*, in «Wall Street Journal», 29 settembre 2007. Disponibile in: <https://www.wsj.com/articles/SB119103413731143589> (consultato il: 17/05/2019).
- GOODMAN N. 1954. *The New Riddle of Induction*, in ID. 1965. *Fact, Fiction and Forecast*, Indianapolis (IN), Bobbs-Merrill, 59 ss.
- HAACK S. 1987. 'Realism', «Synthese», 73, 1987, 275 ss.
- HAACK S. 1994. *Dry Truth and Real Knowledge: Epistemologies of Metaphor and Metaphors of Epistemology*, in HINTIKKA J. (ed.), *Aspects of Metaphor*, Dordrecht (the Netherlands), Kluwer, 1 ss. (Ristampato in HAACK S. 1998. *Manifesto of a Passionate Moderate: Unfashionable Essays*, Chicago, University of Chicago Press, 69 ss.).
- HAACK S. 1995. *Multiculturalism and Objectivity*, in «Partisan Review», 60, 1995, 397 ss. (Ristampato in ID. 1998. *Manifesto of a Passionate Moderate: Unfashionable Essays*, Chicago, University of Chicago Press, 137 ss.).

- HAACK S. 1998. *Manifesto of a Passionate Moderate: Unfashionable Essays*, Chicago, University of Chicago Press.
- HAACK S. 2003. *Defending Science—Within Reason: Between Scientism and Cynicism*, Amherst (NY), Prometheus Books.
- HAACK S. 2005a. *On Legal Pragmatism: Where Does ‘The Path of the Law’ Lead Us?*, in «American Journal of Jurisprudence», 50, 2005, 71 ss.
- HAACK S. 2005b. *Formal Philosophy: A Plea for Pluralism*, in SYMONS J., HENDRICKS V.F. (eds.), *Formal Philosophy*, New York, VIP Press, 77 ss. (Ristampato in HAACK S. 2013 [2008]. *Putting Philosophy to Work: Inquiry and Its Place in Culture*, Amherst (NY), Prometheus Books, 235 ss.
- HAACK S. 2006. *The Integrity of Science: What It Means, Why It Matters*, in *Ética e Investigação nas Ciências da Vida*, Actas do 10 Seminário de Conselho Nacional dec *Ética para as Ciências da Vida*, 9 ss. (Ristampato in HAACK S. 2013 [2008]. *Putting Philosophy to Work: Inquiry and Its Place in Culture*, Amherst (NY), Prometheus Books, 121 ss.)
- HAACK S. 2007a. *The Legitimacy of Metaphysics: Kant’s Legacy to Peirce, and Peirce’s to Philosophy Today*, in «Polish Journal of Philosophy», 1(1), 2007, 29 ss.
- HAACK S. 2007b. *On Logic in the Law: Something, but Not All*, in «Ratio Juris», 20(1), 2007, 1 ss.
- HAACK S. 2013 [2008]. *Putting Philosophy to Work: Inquiry and Its Place in Culture*, Amherst (NY), Prometheus Books.
- HAACK S. 2009a. *The Growth of Meaning and the Limits of Formalism, in Science and Law*, in «Análisis Filosófico», 39, 2009, 5 ss.
- HAACK S. 2009b. *‘Know’ is Just a Four-Letter Word*, in ID. 2009 [1993]. *Evidence and Inquiry*, 2<sup>nd</sup> ed., Oxford: Blackwell; 2<sup>nd</sup> ed., 2009, Amherst (NY), Prometheus Books, 301 ss. (Scritto nel 1983).
- HAACK S. 2009c [1993]. *Evidence and Inquiry*, Oxford, Blackwell; 2<sup>nd</sup> ed., 2009, Amherst (NY), Prometheus Books.
- HAACK S. 2014. *Risky Business: Statistical Proof of Specific Causation*, in ID. 2014. *Evidence Matters: Science, Proof, and Truth in the Law*, New York, Cambridge University Press, 264 ss. (Tradotto in italiano da F. Esposito come *Attività rischiose: la prova statistica della causalità specifica*, in HAACK S. 2015. *Legalizzare l’epistemologia: prova, probabilità e causa nel diritto*, Milano, Università Bocconi Editore, 295 ss.)
- HAACK S. 2015. *Legalizzare l’epistemologia: prova, probabilità e causa nel diritto*, Milano, Università Bocconi Editore. (A cura di G. Tuzet e tradotto da F. Esposito).
- HACKING I. 1986. *The Parody of Conversation*, in LEPORE E. (ed.), *Truth and Interpretation*, Oxford, Blackwell, 488 ss.
- HEMPEL C.G. 1945. *Studies in the Logic of Scientific Explanation*, in «Mind», 54, 1945, 1 ss. e 97 ss. (Ristampato in ID. 1965. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in Philosophy of Science*, New York, Free Press, 245 ss.).
- HEMPEL C.G. 1964. *Postscript (1964) on Confirmation*, in ID. 1965. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in Philosophy of Science*, New York, Free Press, 47 ss.
- HEMPEL C.G. 1965. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in Philosophy of Science*, New York, Free Press.
- HEMPEL C.G. 1990. *The Irrelevance of the Concept of Truth for the Critical Appraisal of Scientific Theories*, originariamente pubblicato con il titolo *The Signification of the Concept of Truth for the Critical Appraisal of Scientific Theories*, in «Nuova Civiltà delle Macchine», VIII.4 (32), 1990, 109 ss. (Ristampato in SHEA W.R., SPADAFORA A. (eds.), 1992. *Interpreting the World*,

- Canton (MA), Science History Publications, 121 ss. e in JEFFREY E. (ed.), 2000. *Selected Philosophical Essays [by] Carl G. Hempel*, Cambridge, Cambridge University Press, 75 ss.)
- HOLMES O.W. 1881. *The Common Law*; ristampato in NOVICK S.M. (ed.) 1993. *Collected Works of Justice Holmes: Complete Public Writings and Selected Judicial Opinions of Oliver Wendell Holmes*, Chicago, University of Chicago Press, 109 ss.
- HOLMES O.W. 1897. *The Path of the Law*, in «Harvard Law Review», 10, 1897, 457 ss. (Ristampato in NOVICK S.M. (ed.) 1993. *Collected Works of Justice Holmes: Complete Public Writings and Selected Judicial Opinions of Oliver Wendell Holmes*, Chicago, University of Chicago Press, 391 ss.).
- JAFFREY M. 1978. *An Invitation to Indian Cooking*, Harmondsworth (Middlesex, U.K.), Penguin Books, 391 ss.
- JEFFERSON T. 1816. *Letter to Samuel Kercheval*. Disponibile in: <https://teachingamericanhistory.org/library/document/letter-to-samuel-kercheval/> (consultato il: 17/05/2019).
- LEVI E. 1949. *An Introduction to Legal Reasoning*, Chicago, University of Chicago Press.
- LEVENE P.A.T., BASS L.W. 1931. *Nucleic Acids*, New York, Chemical Catalog Company.
- LITMAN J. 2001. *Digital Copyright: Protecting Intellectual Property on the Internet*, Amherst (NY), Prometheus Books.
- MERRIAM-WEBSTER 1991. *Merriam-Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*, Springfield (MA), Merriam-Webster Inc.
- MILL J.S. 1970 [1843]. *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive, Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Investigation*, 8<sup>th</sup> ed., New York, Harper & Brothers.
- MILLER M.W. 1994. *A Little Lithium may be Just What the Doctor Ordered*, in «Wall Street Journal», 23 settembre 1994. Disponibile in: <http://customers.hbci.com/~wenonah/hydro/liwsj.htm> (consultato il: 17/05/2019).
- MOUNOLOU J.-C., LACROUTE F. 2005. *Mitochondrial DNA: An Advance in Eukaryotic Cell Biology in the 1960s*, «Biology of the Cell», 97, 2005, 743 ss.
- NORWOOD J.M. 2005-2006. *A Summary of Statute and Case Law Associated with Transacting in the Electronic Universe*, «DePaul Business and Commercial Law Journal», 4, 2006, 415 ss.
- OLBY R. 1974. *The Path to the Double Helix*, Seattle (WA), University of Washington Press.
- PEIRCE C.S. 1931-1958. *Collected Papers*, Cambridge (MA), Harvard University Press. (A cura di Hartshorne C., Weiss P. e (voll. 7 e 8) Burks A.).
- PEW FORUM ON RELIGIOUS AND SOCIAL LIFE. 2008. *U.S. Religious Landscape Survey*. Disponibile in: <https://www.pewforum.org/2008/06/01/u-s-religious-landscape-survey-religious-beliefs-and-practices/> (consultato il: 17/05/2019).
- PORTUGAL F.H., COHEN J.S. 1977. *A Century of DNA: A History of the Discovery of the Structure and Function of the Genetic Substance*, Cambridge (MA), MIT Press.
- PUTNAM H. 1973. *Meaning and Reference*, in «Journal of Philosophy», 70, 1973, 699 ss. (Ristampato in MARTINICH A.P. 1985, 2<sup>nd</sup> ed. 1990. *Philosophy of Language*, New York, Oxford University Press, 308 ss.).
- QUINE W.V. 1969. *Natural Kinds*, in ID. 1969. *Ontological Relativity and Other Essays*, New York, Columbia University Press, 69 ss.
- RORTY R. 1982. *Consequences of Pragmatism*, Hassocks (Sussex, UK), Harvester Books.

- RORTY R. 1988. *The Contingency of Language*, in ID. *Contingency, Irony and Solidarity*, Cambridge, Cambridge University Press, 3 ss.
- RORTY R. 1989. *Philosophy as Science, as Metaphor, and as Politics*, in COHEN A., DASCAL M. (eds.), *The Institution of Philosophy*, La Salle (IL), Open Court, 13 ss. (Ristampato in RORTY R. 1991. *Essays on Heidegger and Others*, Cambridge, Cambridge University Press, 9 ss.).
- RORTY R. 1991. *Essays on Heidegger and Others*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ROZEBOOM W. 1967. *Why I Know So Much More Than You Do*, in «American Philosophical Quarterly», 4, 1967, 280 ss. (Ristampato in POJMAN L.P. 1993, *Theory of Knowledge: Classical and Contemporary Readings*, Belmont (CA), Wadsworth, 175 ss.).
- STRAWSON P.F. 1952. *Individuals: A Study in Descriptive Metaphysics*, London, Methuen & Co.
- TAYLOR J.H. (ed.). 1965. *Selected Papers on Molecular Genetics*, New York, Academic Press.
- WILKINS M.H.F., STOKES A.R., WILSON H.R. 1953. *Molecular Structure of Deoxyribose Nucleic Acid*, «Nature», 25 aprile 1953, 738 ss. (Ristampato in WATSON J.D. 1980 [1968]. *The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA*, New York, W.W. Norton, 247 ss. (Edizione critica a cura di G. Stent.)).
- WATNICK V.J. 2006. *The Electronic Formation of Contracts and the Common Law 'Mailbox Rule'*, in «Baylor Law Review», 56, 2006, 176 ss.
- WATSON J.D., CRICK, F.H.C. 1953. *The Molecular Structure of Nucleic Acids*, «Nature», 25 aprile 1953, 737 ss. (Ristampato in WATSON J.D. 1980 [1968]. *The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA*, New York, W. W. Norton, 247 ss. (Edizione critica a cura di G. Stent.)).
- WIENER P.P. 1949. *Evolution and the Founders of Pragmatism*, Cambridge (MA), Harvard University Press; 2<sup>nd</sup> ed. 1972, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

