

CLAUDIO SARRA

«Consumatori di scienza»

*Il problema dell'incommensurabilità nell'uso giudiziale del sapere scientifico*

Sommario: 1. Introduzione. – 2. La «discontinuità» nella costruzione del sapere scientifico. – 3. Il «dilemma dell'incommensurabilità» e il problema della demarcazione. – 4. Scienza e riduzionismo. – 5. Conclusioni: diritto, scienza, affidamento.

«Se ci si chiede dove il giudice, consumatore  
e non produttore di leggi  
scientifiche e cautelari, possa rinvenire  
la fonte preconstituita alla stregua della  
quale gli sia poi possibile articolare il  
giudizio [...], la risposta può essere una  
sola: la scienza e la tecnologia»  
(Cass., Sez. Un., 18 settembre 2014, n. 38343)

## *1. Introduzione*

Si dice che quando il giovane Aristotele arrivò all'Accademia, ad accoglierlo non vi fosse Platone, in quel momento in viaggio in Sicilia, ma un più giovane Maestro, cui spettava la responsabilità della scuola durante l'assenza del Filosofo. Costui sarebbe stato certamente più noto se una fortuna misericordiosa, avesse consentito la conservazione dei suoi studi, ma purtroppo di Eudosso di Cnido – questo il suo nome – non ci è pervenuto nulla, se non alcune testimonianze indirette<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Diogene Laerzio ci parla di Eudosso nel libro VIII, cap. 8 delle sue *Vite dei filosofi*, riferendo che fu astronomo, geometra, medico e legislatore. Per una ricostruzione delle scoperte e teorie a lui attribuite nel complesso dell'evoluzione della scienza greca, cfr. il classico T. Heat, *History of Greek Mathematics*, vol. I, Oxford 1929, p. 321 ss.; L. Russo, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Milano 2008, p. 59. Circa i rapporti tra Eudosso e Aristotele

Sappiamo, tuttavia, che egli era un astronomo e un matematico di doti eccezionali<sup>2</sup>, e che Platone stesso, che, com'è noto, teneva in grandissima considerazione quei saperi, si riferiva a lui chiamandolo «Maestro», proprio perché, come matematico, Eudosso, in quel tempo, non era secondo a nessuno<sup>3</sup>.

Costui, tra le altre cose, fu il primo ad elaborare un modello geometrico per spiegare il moto dei pianeti, in particolare l'elevazione e il moto retrogrado, ma, soprattutto, sembra si debba a lui la riformulazione del concetto matematico di proporzionalità, poi accolta negli *Elementi* di Euclide, con la quale poteva essere affrontato il travagliato problema delle grandezze incommensurabili<sup>4</sup>.

È interessante notare come il tema dell'incommensurabilità, divenuto problematico e cruciale nella filosofia della scienza del Novecento, sia stato, a suo modo, decisivo proprio nel cammino verso l'identificazione delle caratteristiche specifiche e l'autonomizzazione di saperi scientifici fondamentali, quali la geometria, e per la loro costituzione come «scienze», appunto, in un senso specifico e riconoscibile anche allo sguardo contemporaneo<sup>5</sup>.

Incommensurabili sono, letteralmente, elementi privi di comune misura, e, in generale, si usa tale espressione nel caso di entità che, benché concettualmente riconoscibili in un genere (per esempio due o più teorie, saperi, valori, *etc.*), non appaiano tali da potersi rapportare ad un metro comune, sicché sia impossibile decidere per la preferibilità di uno o dell'altro allorché ci si trovi nella necessità

tele e l'influenza esercitata dal primo nella formazione dello Stagirita, cfr. E. Berti, *La filosofia del "primo" Aristotele*, Milano 1997, p. 67 ss.

<sup>2</sup> Secondo alcuni a lui si dovrebbe risalire addirittura per la nascita dell'astronomia come scienza, cfr. per la questione V. Kalfas, *Criteria Concerning the Birth of a New Science: the Case of Greek Astronomy*, in *Greek Studies in the Philosophy of Science*, 1990, 121, p. 171 ss.

<sup>3</sup> In questo senso dovrebbero intendersi quei passi delle fonti che, appunto, parlano di Eudosso come Maestro di Platone, cfr. P. Cosenza, *L'incommensurabile nell'evoluzione filosofica di Platone*, Napoli 1977, p. 149 ss.

<sup>4</sup> La scoperta delle grandezze incommensurabili, ovvero in rapporto "irrazionale", quale, ad esempio, la diagonale del quadrato rispetto al lato, costituisce un fondamentale capitolo della storia della matematica e dei rapporti tra essa e la geometria con importantissimi aspetti epistemologici che toccano di riflesso anche temi di rilievo giuridico. Sul punto cfr. C. Sarra, *Lo Scudo di Dioniso. Contributo allo studio della metafora giuridica*, Milano 2010, passim. Sul tema specifico del ruolo di Eudosso in questo processo cfr. anche A. Frajese, *From Eudoxus to Euclid*, in *Scientia: An International Review of Scientific Synthesis*, 1972, 107, p. 569 ss.; P. Cosenza, *L'incommensurabile nell'evoluzione filosofica di Platone*, Napoli 1977; E. Cattanei, *Enti matematici e metafisica*, Milano 1996; I. Toth, *Lo schiavo di Menone. Il lato del quadrato doppio, la sua misura non-misurabile, la sua ragione irrazionale*, Milano 1998.

<sup>5</sup> Il punto è trattato con maggior ampiezza e adeguato approfondimento in Sarra, *Lo Scudo di Dioniso*, cit., p. 107 ss. Secondo O. Neugebauer, *Le scienze esatte nell'antichità*, Milano 1974, p. 179-180: «È opinione comunemente accettata anche quella secondo cui la svolta essenziale nello sviluppo della matematica greca avrebbe avuto luogo attraverso la discussione delle conseguenze del fatto aritmetico che non si può trovare fra due numeri interi alcun rapporto tale che il suo quadrato abbia il valore 2. Il corollario geometrico, secondo cui la diagonale di un quadrato non potrebbe essere "misurata" dal suo lato, diede luogo ad una seria discussione circa i rapporti esistenti tra la dimostrazione geometrica e la dimostrazione aritmetica».

di farlo. Così, spesso si è parlato di incommensurabilità tra i differenti valori morali che guidano l'agire degli uomini, o tra differenti sistemi culturali, o teorie scientifiche, o, nell'originale impostazione kuhniana, tra paradigmi di riferimento, in particolare, all'indomani di mutamenti essenziali nel tipo di problemi, nella metodologia, e nei presupposti della costruzione sociale delle scienze<sup>6</sup>.

Ovunque sia stato evocato, quest'antico spettro della ragione umana, ha portato con sé interminabili discussioni, entusiasti estimatori e radicali oppositori: perfino la sua origine è avvolta nella leggenda e nel mito di una divina punizione<sup>7</sup>. Ciò che appare messo in gioco dal problema dell'incommensurabilità è precisamente la possibilità di vedere razionalmente il mondo (o una sua parte), come uno: esso sfida la nostra precomprensione sul potere della ragione di essere coestensiva rispetto al mondo (o la sua parte di riferimento), poiché è messa in dubbio, e sfidata, la sua stessa capacità collegante (*logos*)<sup>8</sup>.

L'emersione, in un ambito di esperienza, di situazioni autenticamente incommensurabili segna, perciò, una «crisi della ragione conoscitiva», cui segue, presto o tardi, il più drammatico problema dell'agire: allorché il contesto ponesse l'uomo comunque nella condizione di dover scegliere, costui si troverebbe in una situazione paradossale, non disponendo, apparentemente, di un *tertium comparationis* cui affidarsi nella ricerca delle ragioni per agire in un senso ovvero in un altro. Di fronte a possibilità di azione opposte costui si troverebbe a vivere l'esperienza – ben nota all'uomo greco – del tragico<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> È questa l'impostazione originaria del tema proposta da Kuhn nel famoso *The Structure of Scientific Revolutions*, sul quale si dirà di più *infra*.

<sup>7</sup> La leggenda riguarda la morte di Ippaso di Metaponto, un pitagorico che sarebbe stato cacciato dalla scuola proprio per aver rivelato il “segreto” della scoperta degli incommensurabili, e punito dal dio con la morte in mare. Il senso della leggenda è di sottolineare la gravità della scoperta che avrebbe portato ad una vera e propria “crisi dei fondamenti” della matematica arcaica in una fase del sapere che lo vede ancora indistinto rispetto alla metafisica generale. Sulla questione: cfr. W. Burkert, *Lore and Science in Ancient Pythagoreanism*, Cambridge Massachussets, 1972, p. 447 ss.; C. Boyer, *Storia della matematica*, Milano 1990, p. 85; V. Capparelli, *La sapienza pitagorica*, vol. 2, Padova 1944, p. 548 ss.

<sup>8</sup> È assai interessante notare che nell'ambito della vicenda legata alla scoperta e alla discussione delle grandezze incommensurabili, accanto alle questioni puramente matematiche, vi è un'importante e coerente sviluppo linguistico e concettuale. Pare infatti che inizialmente si usassero indifferentemente i termini *alogos* (“irrazionale”) e *arretos* (“indicibile”, “ineffabile”) per riferirsi agli stessi fenomeni ma in seguito, con lo sviluppo della discussione e la conseguente evoluzione della matematica stessa, in un senso pienamente scientifico e, quindi, autonomo rispetto alle questioni metafisiche, l'uso del secondo termine si perse, mentre il primo rimase in un'accezione, però, fortemente cambiata e tecnicizzata, tale da distinguere il riferimento al fatto matematico sottostante dall'uso filosofico del termine *logos*, cfr. K. Von Fritz, *The discovery of incommensurability by Hippasus of Metapontum*, in *The annals of Mathematics*, 1945, vol. 2, p. 261. La cosa è ancor più interessante se si pensa che, come verrà riferito *infra*, l'idea dell'ineffabilità, indicibilità come caratterizzante l'incommensurabilità scientifica, sarà ripresa proprio da Kuhn: il tema dell'incommensurabilità segna così sia il movimento di individuazione e specificazione epistemologica del concetto di scienza come pure la sua “crisi”.

<sup>9</sup> Cfr. F. Cavalla, *All'origine del diritto, al tramonto della legge*, Napoli 2011, p. 93 ss.; C. Sarra,

Il tema dell'incommensurabilità, come questione epistemologica direttamente connessa con la rappresentazione stessa del concetto di «scienza», emerge potentemente all'inizio degli anni Sessanta del Ventesimo secolo, sebbene per molti aspetti fosse stato anticipato prima di allora<sup>10</sup>. Fatte salve le precisazioni che seguiranno, qui possiamo introduttivamente dire che, in quel momento, si è affacciato il dubbio impertinente che lo sviluppo della conoscenza scientifica, e della razionalità che la connota, potesse non essere affatto un processo unitario, lineare e cumulativo, ma si risolvesse, invece, in una costellazione di prassi sociali, dotate di elevata complessità, ma eterogenee, e sconnesse tra loro, incomunicanti, incommensurabili, appunto.

Con il che, anche la diffusa rappresentazione della capacità della ragione scientifica di parlare «con verità» del mondo naturale, di dire «le cose come stanno realmente», veniva messa in discussione: come possono due teorie scientifiche essere incommensurabili e dire entrambe qualcosa di vero sul mondo? E come è possibile che si diano teorie incommensurabili se il mondo (si suppone) è uno solo e lo stesso per entrambe? Dobbiamo forse concludere che la scienza non parla del mondo quale esso è «realmente», ma costruisce discorsi rigorosi, sì, ma «veri» soltanto internamente, vale a dire, relativamente alle condizioni presupposte da una teoria (o un paradigma) di riferimento, di talché, cambiando queste, cambi radicalmente anche l'immagine scientifica del mondo?

Dal punto di vista teorico, il tema epistemologico dell'incommensurabilità ha avuto sviluppi teoretici e conseguenze (anche assai radicali) con le quali non ci si è ancora del tutto rappacificati, e ciò comporta che, in generale, sul tavolo rimanga un punto che, in questo momento storico, mi appare di cruciale importanza per il lavoro del giurista, benché indubbiamente scomodo da porsi, ed arduo assai da trattarsi.

Detto in sintesi: se è vero che è possibile dubitare – e si tratterà di capire in che termini – che dietro la parola «scienza» vi sia un'impresa unitaria, omogenea, essenzialmente identica a se stessa (almeno) da Galileo ad oggi, dotata di una

*Il diritto e il dilemma. Il modello giuridico di fronte alla scelta tragica*, in F. Zanuso, S. Fuselli, *Il lascito di Atena. Funzioni strumenti ed esiti della controversia giuridica*, Milano 2011, p. 13 ss.

<sup>10</sup> Per quanto riguarda le possibili ascendenze delle idee fondamentali di Kuhn e Feyerabend, va ricordato che, quanto al primo, il tema dell'incommensurabilità era stato già anticipato diversi anni prima da Ludwig Fleck (*Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv*, 1935) e da Wolfgang Köhler (*Die Physischen Gestalten in Ruhe und in stationären Zuständen, Eine naturphilosophische Untersuchung*, 1920), proprio con riferimento a dinamiche di rapporto tra settori scientifici o nell'evoluzione di uno stesso settore. Per quanto riguarda Feyerabend, il quale di incommensurabilità aveva parlato ben prima della c.d. «rivoluzione del 1962», è possibile rintracciare importanti riferimenti in particolare in Autori come Pierre Duhem, Niels Bohr, Albert Einstein. Per un approfondimento sul punto, cfr. E. Oberheim, P. Hoyningen-Huene, *The Incommensurability of Scientific Theories*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/incommensurability/>>, nonché la letteratura ivi citata.

crescente capacità epistemica e in grado di esibire una conoscenza progressiva del mondo, allora è anche possibile dubitare che essa esprima un punto di vista «vero» in senso forte, tale perciò da giustificare un affidamento immediato e senza discussioni, in tutti quei settori ove, per qualsiasi ragione, si ponga il problema di «come stanno realmente le cose»<sup>11</sup>.

Che significato abbia il problema epistemologico dell'incommensurabilità nella costruzione scientifica del mondo e, più in particolare, allorché sia in gioco la possibilità o la necessità di un affidamento a conoscenze scientifiche per quell'agire peculiare dell'uomo verso il suo simile che qualifichiamo come «giuridico», sono precisamente i quesiti che si intendono discutere in questo lavoro. Ancora più in dettaglio, ripensando al tema di questo convegno, la questione si pone con riferimento a quella pretesa di valenza immediata che proviene da certi settori scientifici in sviluppo, collettivamente denominati «neuroscienze», e che entrano in gioco allorché si discuta dell'applicabilità di concetti giuridici che sono riferiti alla dimensione soggettiva e psicologica dell'agire umano.

## 2. La «discontinuità» nella costruzione del sapere scientifico

In questo paragrafo, proverò a rappresentare brevemente lo *status quaestionis* a proposito del problema (epistemologico) dell'incommensurabilità per come si è andato delineando a partire dai lavori del 1962 di Kuhn e Feyerabend<sup>12</sup>.

Non è questa la sede per un riesame complessivo dell'opera di due degli autori più influenti dell'epistemologia del XX secolo, né delle fluviali, e non ancora terminate, discussioni suscitate da critici ed estimatori. Qui mi limiterò, pertanto, ad indicare alcuni dei temi sollevati in quei lavori, che mi sembrano importanti ed ancora attuali per l'oggetto e per le tematiche di questo convegno.

Benché più noto al grande pubblico per l'opera *Against Method* (1975), Paul Feyerabend discute potentemente il tema dell'incommensurabilità già nel suo famoso lavoro *Explanation, Reduction and Empiricism* (1962). Qui, l'autore non solo procede a demolire l'immagine tradizionale dell'impresa scientifica offerta

<sup>11</sup> S. Luper, *Relativism*, in *Epistemology*, 14, 2004, p. 271.

<sup>12</sup> Per una ricostruzione più dettagliata e generale di quanto si possa fare qui delle problematiche legate all'interpretazione di questa nozione, nonché dei problemi ad essa collegati possono vedersi, oltre alla letteratura citata nel prosieguo, almeno: H. Sankey, *The Incommensurability thesis*, Avebury 1994, Id. (ed.), *Rationality, Relativism and Incommensurability*, London 1997, Id., *Semantic Incommensurability and Scientific Realism*, in *Studies in History and Philosophy of Science*, 40(2), 2009, p. 196 ss., P. Hoyningene-Huene, H. Sankey (eds.), *Incommensurability and Related Matters*, Dordrecht 2001, E. Oberheim, P. Hoyningen-Huene, *Incommensurability, Realism and Meta-Incommensurability*, in *Theoria*, 1997, 12, p. 447 ss., P. Hoyningen-Huene, E. Oberheim, *Reference, ontological replacement and Neo-Kantianism: a reply to Sankey*, in *Studies in History and Philosophy of Science*, 40, 2009, p. 203 ss.

dalla teoria e dalla epistemologia in quel momento ancora dominanti<sup>13</sup>, ma offre le coordinate principali di una dirimpente idea generale sulla scienza, che non avrebbe cambiato più, nonostante le molte precisazioni e modificazioni sul tema specifico<sup>14</sup>. Si tratta, cioè, in estrema sintesi, di un'autentica valorizzazione dei momenti di discontinuità che la scienza manifesta nella sua evoluzione storica, e che, secondo lui, non può non manifestare finché persegue la propria missione conoscitiva. Più in particolare, in quel contributo, Feyerabend falsifica la pretesa delle teorie della spiegazione scientifica, di aver individuato le condizioni formali dello sviluppo scientifico, inteso come successione tra teorie di differente grado di generalità, empiricamente adeguate rispetto allo stesso dominio, in relazione derivativa (per deduzione) l'una dall'altra e caratterizzate dall'invarianza del significato dei termini impiegati. Secondo Feyerabend tale rappresentazione non solo è empiricamente falsa, in quanto i più rimarchevoli momenti della storia della scienza di mutamento tra teorie (universali) non sono in nessun modo rappresentabili in quei termini, ma soprattutto essa è metodologicamente indesiderabile<sup>15</sup>, in quanto porterebbe ad una negazione dell'empirismo stesso, e, quindi, del carattere ritenuto essenziale dell'impresa scientifica moderna.

Dalla critica di questa rappresentazione segue una valorizzazione senza mezzi termini dell'attività di individuazione di possibili teorie alternative e incommensurabili a quelle standardizzate, come necessità intrinseca e propulsiva dell'impresa scientifica<sup>16</sup>: la continuità, la persistenza delle stesse teorie, non sarebbe mai necessitata da ragioni puramente empiriche, e, semmai, dipenderebbe

<sup>13</sup> Le ricostruzioni che Feyerabend discute della visione tradizionale sono quelle proposte da alcuni noti lavori di Hempel, Oppenheim e Nagel, incentrate sulle due tesi forti della possibilità di ricondurre ogni transizione tra teorie generali relative al medesimo dominio empirico ad un fenomeno rappresentabile in termini di riduzione analitica (per deduzione), caratterizzata dall'invarianza dei significati a sua volta riconducibile all'identità di significato dei termini osservazionali su cui le teorie si basano. In queste situazioni, sostiene Feyerabend, il fenomeno in gioco, lungi dall'essere un'inclusione analitica, è piuttosto caratterizzato da "a complete replacement of the ontology (and perhaps even of the formalism) of T' by the ontology (and the formalism) of T and a corresponding change of the meaning of the descriptive elements of the formalism of T' (provided these elements and this formalism are still in use)", P. Feyerabend, *Explanation, Reduction and Empiricism*, in H. Feigl, G. Maxwell (eds), *Scientific Explanation, Space and Time*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol. III, Minneapolis 1962, p. 29 (corsivo nel testo).

<sup>14</sup> Tema rispetto al quale, Feyerabend ritenne di non aver detto nulla di rivoluzionario, essendo la discontinuità un fenomeno ordinario dell'impresa scientifica e, in realtà, problematico più per la filosofia e la teoria che per la pratica scientifica stessa, cfr. P. Feyerabend, *Dialogo sul metodo*, Roma-Bari 2007, p. 146-147; P. Feyerabend, *Putnam on Incommensurability*, in *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1987, 38, p. 75 ss.

<sup>15</sup> Feyerabend, *Explanation, Reduction and Empiricism*, cit. p. 64.

<sup>16</sup> "The model which underlies my own discussion has as its aim maximum testability of knowledge. [...] The main consequence is the principle of proliferation: Invent and elaborate theories which are inconsistent with the accepted point of view even if the latter should happen to be highly confirmed and generally accepted", P. Feyerabend, *Reply to Criticism*, in Id., *Realism, Rationalism and Scientific Method. Philosophical Papers*, vol. 1, Cambridge 1981, p. 105 (corsivo nel testo).

da fattori lato sensu arbitrari, sicché, una tale continuità, lungi dal risolversi in un valore da perseguire, è piuttosto il segno della decadenza del pensiero scientifico, di un suo inaridirsi, che si traduce in una riduzione del grado di empirismo ed un aumento di un (antiscientifico) dogmatismo<sup>17</sup>.

Il ritrovamento di teorie, empiricamente parimenti adeguate in un dato dominio rispetto alle precedenti, più generali rispetto ad esse, ma tra di loro incompatibili (quanto ad apparato teorico e semantico) determina, infatti, la necessità di un momento essenziale della costruzione scientifica nella individuazione di ulteriori *crucial tests* (rispetto a quelli usati per corroborare la singola teoria), per valutare le radicalmente differenti conseguenze che tali teorie possono avere nei domini inesplorati, con ciò accrescendo la conoscenza empirica e, quindi, il valore scientifico dell'impresa complessiva<sup>18</sup>.

Dal punto di vista delle modalità con cui l'alternativa può essere ricercata ed introdotta nella discussione, del metodo con cui si possa addivenire ad essa ed elaborarla, è nota la risposta che Feyerabend avrebbe dato nella sua opera più famosa: *anything goes*<sup>19</sup>. La preclusione apriori, o la fiducia in un'armonia prestabilita che esima dal mettere a confronto proposte alternative, per quanto apparentemente distanti, sono posizioni che, secondo l'Autore, un vero empirista (dunque, un vero scienziato) non può accettare. Anzi, più radicale è l'opposizione, più alto è il grado di incommensurabilità, più evidentemente si è di fronte ad un'ottima occasione per un potenziale incremento di conoscenza, che non può essere evitato in nome di qualche preconetto consolidato, per quanto diffuso, e per quanto autorevolmente sostenuto.

In questo contesto, la possibilità di dover far fronte a teorie realmente incommensurabili, benché si realizzi raramente<sup>20</sup>, mostra il vero volto dell'impresa scientifica che, in Feyerabend, è essenzialmente critico-dialettica: si muove ricercando e mettendo costantemente alla prova alternative tra di loro in vario grado di opposizione, senza preclusioni a priori, e in ciò, precisamente, sta il suo empirismo<sup>21</sup>. Questa visione generale, permane nel pensiero dell'autore, benché

<sup>17</sup> "Unanimity of opinion may be fitting for a church, for the frightened or greedy victims of some (ancient, or modern) myth, or for the weak and willing followers of some tyrant. Variety of opinion is necessary for objective knowledge. And a method that encourages variety is also the only method that is comparable with a humanitarian outlook", P. Feyerabend, *Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge*, (1975), 3<sup>rd</sup> ed., London 1993, p. 31-32. Affermazione molto simile si ritrova in Feyerabend, *Explanation, Reduction, Empiricism*, cit. p. 71.

<sup>18</sup> La possibilità (anzi, la doverosità) di elaborare *crucial tests* è esplicitamente riconosciuta in Feyerabend, *Explanation, Reduction and Empiricism*, cit., p. 65-66, e il fatto di poter sottoporre teorie "a whole set of partly overlapping, factually adequate, but mutually inconsistent theories" a tali tests implica che in Feyerabend l'incommensurabilità non importa necessariamente incomparabilità tra teorie, né esclude la possibilità di scelta razionale, come è spesso stato detto.

<sup>19</sup> Feyerabend, *Against Method*, cit., p. 19.

<sup>20</sup> Feyerabend, *Putnam on Incommensurability*, cit., p. 81.

<sup>21</sup> Più in generale, in un provocante ma molto godibile saggio apparso originariamente (1975) sulla

la nozione specifica di incommensurabilità subisca, in Feyerabend (come anche, vedremo, per Kuhn), varie evoluzioni nel corso degli anni<sup>22</sup>.

Ora, benché l'idea appena tratteggiata consenta di vedere l'impresa scientifica in tutta la sua complessità, inserendo a pieno titolo le molte pratiche, anche e soprattutto quelle in conflitto tra loro, in un'attività di conoscenza che è potente quanto più è variamente articolata su tutti i livelli di riferimento (teorico o sperimentale), rimane indubbiamente un aspetto «disturbante», soprattutto, direi, per chi, come il giurista, non è avvezzo alla pratica di laboratorio e cerca nella «scienza» proprio certezza di contenuti, stabilità di risultati e durature connessioni esplicative. Già, perché in questo mi sembra stare la vera provocazione di quello che è stato chiamato il «peggior nemico della scienza»<sup>23</sup>: nell'impossibilità di pensare quest'ultima come connotata simultaneamente da stabilità e piena capacità epistemica, in questo senso minando l'immagine della scienza come un sapere in costruzione lineare, cumulativo e inesorabilmente in processo verso il disvelamento della verità sul mondo. Se la stabilità, la continuità e la ampiezza di condivisione delle conoscenze sono proprio ciò per cui, dall'esterno, ci si rivolge alla scienza e, forse, proprio ciò per cui vi si fa affidamento, Feyerabend sembra suggerire la dura, durissima, opinione che proprio lì ove è più stabile, essa è anche meno affidabile. La continuità, l'incapacità di escogitare alternative che mettano alla prova le conoscenze acquisite non è un valore per la scienza, in quanto sapere empiricamente connotato, piuttosto è il segno di un inaridirsi della ragione empirista, che dovrebbe suscitare una *legitima suspicio* di crescente dogmatismo aprioristico, e, perciò, di irrazionalismo.

Oltre che nell'opera di Feyerabend, l'idea che lo sviluppo storico della scienza avvenga attraverso momenti di discontinuità, anche radicale, si affaccia sempre in quel 1962, nel famosissimo *The Structure of Scientific Revolutions* di Thomas Kuhn, il quale pure, a sua volta, introduce il tema dell'incommensurabilità arrivando a scrivere addirittura che gli scienziati che lavorano in tradizioni di ricerca separate da un mutamento di paradigma, vivono e lavorano in «mondi» diversi: vedono e sperimentano cose differenti quand'anche guardino dallo stesso punto nella stessa direzione<sup>24</sup>. In quest'opera, l'incommensurabilità si mostra, in particolare, nel cambiamento radicale degli standards di valutazione delle teorie, del significato dei termini impiegati (quand'anche fossero gli stessi prima e dopo la «rivoluzione»), del tipo di problemi che si tratta di risolvere, e delle regole

rivista «*Radical Philosophy*», Feyerabend scrive: “Knowledge so conceived is an ocean of alternatives channelled and subdivided by an ocean of standards. It forces our minds to make imaginative choices and thus makes it grows. It makes our mind capable of choosing, imagining, criticising”, P. Feyerabend, *How to Defend Society Against Science*, in E. Selinger, R. P. Crease (eds), *The Philosophy of Expertise*, New York, 2006, p. 362.

<sup>22</sup> Cfr. Hoyninguene-huene, *The incommensurability of Scientific Theories*, cit.

<sup>23</sup> T. Theoharsis, M. Psimopoulos, *Where Science has Gone Wrong, in Nature*, 1987, 329, p. 595 ss.

<sup>24</sup> T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2<sup>nd</sup> ed., Chicago 1970, p. 150.



metodologiche da seguire per individuarli e affrontarli<sup>25</sup>. È un difetto della divulgazione e della educazione alla scienza quello di mostrarci i contenuti scientifici, come pure i problemi e le relative soluzioni, sempre dal punto di vista della teoria o del paradigma «vincente» ed attuale, occultando i conflitti, le diversità di opinioni, e, soprattutto, le buone ragioni a contrario che, nel vigore del vecchio paradigma, sono state sollevate allorché venivano introdotte le nuove teorie, elaborate per far fronte a fattori di crisi e destinate poi a divenire dominanti. Il punto di vista storico sull'impresa scientifica mostra quest'ultima come un continuo affermarsi di regolarità, seguito dal sorgere di fattori di crisi e, quindi, di rivoluzioni, talvolta (anche in questo caso, raramente) così radicali da rendere incomprensibili *prima facie* i discorsi stessi che costituivano la scienza migliore in epoche in cui differenti paradigmi costituivano il normale riferimento. Ma anche i contenuti apparentemente più assurdi ed irrazionali all'occhio contemporaneo, come le disquisizioni sui fenomeni naturali di antichi pensatori<sup>26</sup>, possono rivelarsi ben più che sensati e perfino più esplicativi, rispetto ai problemi identificati come tali nel vecchio paradigma, e ai criteri di validazione in quel momento in uso, se solo ci si dispone a studiarli per quello che essi sono stati e non ritenendoli a priori, null'altro che lo stadio primitivo della scienza d'oggi<sup>27</sup>. Quest'ultima difficile impresa, ben più che una traduzione di concetti obsoleti nel linguaggio del nuovo paradigma, ciò che è spesso impossibile, proprio a causa dell'incommensurabilità, è, invece, del tutto analoga a quella di colui che si dispone ad imparare una lingua diversa, il quale, divenuto infine bilingue, sa riconoscere le diversità intraducibili avendo però imparato le peculiarità e i significati propri di ciascuna lingua<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> Kuhn, *The Structure*, cit., pp. 47-48.

<sup>26</sup> Cfr. T. Kuhn, *Preface*, in Id., *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago and London 1977, p. XI.

<sup>27</sup> Cfr. T. Kuhn, *Objectivity, Value Judgment and Theory Choice*, in Id., *The Essential Tension*, cit. p. 327-328.

<sup>28</sup> Il tema dell'incommensurabilità è stato declinato spesso come problema di traduzione di una lingua in un'altra: dal linguaggio di una teoria a quello di un'altra successiva. Kuhn stesso ha inizialmente seguito questa strada ed ha parlato, appunto, di traduzione, per poi, invece, distanziarsi (giudicandolo un errore) ed introdurre la distinzione tra traduzione, che presuppone un rapporto tra due lingue entrambe note e una corrispondenza (anche se magari non *point-to-point*) di significati tra una e l'altra, dal fenomeno della interpretazione, che è in gioco quando, per l'appunto, si impara una nuova lingua, allorché si interpretano una congerie di segni e suoni, rimanendo all'interno di una lingua nota, per ri-costruire i plessi categoriali e concettuali che sono in gioco in quell'altra. Attività, questa, che trasforma a sua volta la lingua (e con essa la cultura e la conoscenza), di partenza. Ad un certo punto della sua produzione, anche a seguito di una serie di critiche che erano state mosse (per. es. si veda il noto Davidson, *On the very idea of Conceptual Scheme*, citato infra), Kuhn ha individuato in questo secondo concetto il tipo di attività che lo storico della scienza pone in essere allorché tenta di ricostruire il senso di teorie scientifiche non più praticate dalla comunità degli scienziati, nonché l'attività da porre in essere allorché ci si trovi di fronte a fenomeni di incommensurabilità. Cfr. sul punto, tra gli altri: T. Kuhn, *Commensurability, Comparability, Communicability*, in «PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association», p. 671 ss., nonché *The Road since Structures*, e *Afterwords*, entrambi in Id., *The Road*

L'impossibilità di tradurre completamente termini, espressioni e concetti da una «lingua scientifica» ad un'altra, separate da una «rivoluzione», in quanto incommensurabili, è stato probabilmente il tema più discusso all'indomani dei lavori del '62 di Kuhn e Feyerabend, e sicuramente il più controverso. L'atto del «tradurre», spesso è stato associato all'idea di «dire la stessa cosa» seppur sfruttando segni (e combinazioni di segni), diversi. Sicché poter rappresentare lo sviluppo storico in termini di «traduzione» di quanto c'è di buono in una vecchia teoria, conservandolo in un assetto teorico-sperimentale aggiornato e potenziato, potendo rigettare come insensato ciò che, invece, non può essere in quest'ultimo mantenuto, indubbiamente tende a mantenere l'immagine della scienza come accrescimento di sapere, lineare e cumulativo in progressione asintotica verso la «verità» del mondo, in ciò seguendo una diffusa immagine della scienza. Il che, se ci si pensa bene, fa delle diversità tra linguaggi un fattore puramente contingente e inessenziale rispetto al contenuto: se so riconoscere e dire quella «stessa cosa» che è dietro i diversi usi segnici, vuol dire che dispongo di un «linguaggio neutrale» (magari puramente mentale), intersegnico, cui posso sempre attingere allorché si presentino le diverse «superfici fonetiche», per «dire l'essenziale», quest'ultimo essendo, invece, sempre identico.

Mi pare che rispondere in questo modo alla sfida sollevata dall'incommensurabilità porti con sé un qualche retaggio di quell'aspirazione al «linguaggio ideale», perfetto, occultato dalle imperfezioni delle «lingue naturali», in immediato (e quasi mistico) contatto col mondo<sup>29</sup>, che ha connotato la riflessione filosofica tra l'Otto e il Novecento. D'altronde, l'immagine della scienza come costruzione rigorosa di teorie (idea *theory dominated*, come si sarebbe detto alla fine del Millennio), laddove per «teoria» si intende un insieme di proposizioni generate algebricamente secondo criteri univoci ed esplicitati, probabilmente è in continuità con quel progetto filosofico: il linguaggio ideale è, qui, il linguaggio rigoroso della scienza (pensata come) teoria<sup>30</sup>, entro la quale le stesse proposizioni sperimentali funzionano come elementi validi se conformi ai criteri di formazione predisposti, senza dei quali sarebbero irrilevanti o, forse, nemmeno formulabili (fenomeni di «rumore»), o nemmeno strumentalmente percepibili, dato

since *Structure*, Chicago-London 2000, p. 93-94 e p. 238.

<sup>29</sup> Cfr. C. Sarra, *Lo Scudo di Dioniso*, cit., p. 26, nota 47.

<sup>30</sup> Un approccio di questo tipo ha caratterizzato la stagione del c.d. broad positivism, cfr. V. Villa, *Il diritto come modello per le scienze naturali*, in *Diritto e questioni pubbliche*, 2005, 5, p. 32. L'Autore si è lungamente occupato dei rapporti tra teorie della scienza e teorie del diritto, rilevando come la crisi dei modelli di razionalità al fondo delle prime, ad opera dei pensatori cc.dd. "post-positivisti" abbia generato un'inversione di ruoli tale per cui da più parti dell'epistemologia contemporanea arriverebbe l'indicazione di guardare alle pratiche giuridiche per ritrovare un modello per le scienze naturali che sia in grado di gestire i problemi conseguenti alle necessità del pluralismo metodologico, della valutatività del discorso scientifico e della sottodeterminazione delle teorie rispetto ai domini empirici di riferimento, cfr. V. Villa, *Teorie della scienza giuridica e teorie delle scienze naturali*, Milano 1984; Id., *Costruttivismo e teorie del diritto*, Torino 1999.

quel certo apparato)<sup>31</sup>. Invece, la necessità di un plurilinguismo, dove ognuna delle lingue trattiene possibilità di parlare del mondo inaccessibili alle altre, rivela, nuovamente, la presenza di discontinuità nell'evoluzione epistemica dell'uomo, idea, questa, che Kuhn, come Feyerabend, non ha mai abbandonato e che, anzi, negli anni ha semmai affinato, in termini, se possibile, ancor più interessanti, per l'oggetto del nostro studio, rispetto alle prime rappresentazioni dell'incommensurabilità apparse in *Structure* e nel *postscript* dell'edizione del 1970.

L'elaborazione di lessici diversi attivata nei periodi di «crisi» del paradigma dominante<sup>32</sup>, conduce gruppi di scienziati nella reciproca condizione di *communication breakdown*, in maniera simile a comunità di parlanti lingue differenti. L'esito di questa situazione, è visto negli ultimi lavori di Kuhn, come qualcosa di analogo a ciò che accade nel mondo biologico allorché una modificazione trasmissibile consente all'organismo che la manifesta una migliore adattabilità a certi ambienti: avviene una «speciazione». Analogamente, nel campo dello sviluppo scientifico, avviene la costruzione di nuovi saperi specialistici, più idonei ad affrontare e risolvere quei problemi che hanno portato quella comunità ad elaborare i nuovi e diversi strumenti logico-sperimentali. Con il che accade bensì una trasformazione delle possibilità di pensiero, ed in ciò sta lo «sviluppo» della conoscenza<sup>33</sup>, ma ad un prezzo, e per qualcuno, un caro prezzo. La capacità di costruire strumenti categoriali per affrontare il problema dell'adattamento del pensiero ad un mondo entro il quale ci si trova, quasi «demiurgicamente», immersi, avviene scontando sacche di incomunicabilità, di nuovo, situazioni di discontinuità ineffabili (dall'interno di un certo sapere)<sup>34</sup>.

Aver chiaro questo sviluppo Kuhniano risulta decisivo per poter qui arrivare a formulare correttamente il punto critico con cui deve confrontarsi una teoria generale dei rapporti tra «diritto» e «scienza»: l'incommensurabilità appare esse-

<sup>31</sup> Il discorso meriterebbe ben altra estensione: in sé e per sé il formalismo inserito in un contesto filosofico generale di «sfiducia» nella categoria moderna del Soggetto, agisce spesso come limitatore delle insidie del solipsismo radicale, disinnescando, senza superarlo, e a livello di un'esperienza locale (per. es. appunto quella che chiamiamo «scienza»), il problema delle «altre menti». Per una più ampia impostazione del problema, con riferimento alle sue ricadute sulle costruzioni giuridiche, cfr. C. Sarra, *Diritto e Ordine. Riflessioni sul sistema delle fonti e sulla sua crisi*, Padova 2012, p. 85 ss.

<sup>32</sup> Mantengo per comodità di espressione i termini «crisi», «paradigma», come pure «rivoluzione», che sono quelli che più diffusamente sono riferiti al pensiero di Kuhn, anche se nei suoi ultimi lavori, nel tentativo inesausto di precisare questioni che tanto hanno fatto discutere, egli ha fatto assai più parco uso, preferendo diverse e più precise espressioni, cfr. in particolare, Kuhn, *The Road since Structure*, cit., Id, *Afterwords*, cit.

<sup>33</sup> «I'm developing a sort of post-Darwinian Kantianism. Like the Kantian categories, the lexicon supplies precondition of possible experience. But lexical categories, unlike the Kantian forebears, can and do change, both with time and with the passage from one community to another», cfr. Kuhn, *The Road since Structure*, cit., p. 104.

<sup>34</sup> «The point is not that laws true in one world may be false in another but that they be ineffable, unavailable for conceptual or observational scrutiny. It is effability, not truth, that my view relativizes to worlds and practices», cfr. Kuhn, *Afterwords*, cit. p. 249.

re ora non tanto un fattore di minaccia allo sviluppo della razionalità scientifica, quanto piuttosto il modo proprio di realizzazione storica di quella stessa razionalità, quest'ultima, cioè, si dispiegherebbe nella storia dividendo le comunità di parlanti, più che unendole<sup>35</sup>. Analogamente all'idea di Feyerabend, l'incommensurabilità, lungi dal costituire un problema per la scienza<sup>36</sup>, rivela invece la modalità tipica con cui essa deve procedere per mantenersi razionalmente vitale.

Con il che, rieccoci al punto di partenza: in queste condizioni, è sensato l'affidamento (cieco, come sembra essere in controluce nella sentenza di cui all'esergo), che una certa impresa sociale, diciamo il «diritto», presti «alla scienza» per risolvere i propri problemi di regolazione, se le comunità di parlanti sono tra loro, presumibilmente, in condizione di incommensurabilità ancor maggiore di quanto non lo siano due comunità scientifiche specialistiche? In altri termini ancora: se esiste, come fatto storico<sup>37</sup>, l'incommensurabilità tra teorie scientifiche, cioè, comunque, all'interno di una prassi sociale pur riconoscibile come «scienza», come può pensarsi un rapporto epistemico tra un complesso di teorie scientifiche, da una parte, e il «diritto», cioè una prassi sociale diversa, che comunque la si definisca, non si costituisce secondo gli scopi, le intenzioni, le metodiche, i criteri di validazione e di accettazione sociale, che – per quanto mutevoli – sono propri di quell'altra impresa sociale che chiamiamo «scienza»? Come è possibile (ed è davvero auspicabile?) l'affidamento dell'una comunità alle molte altre, tra loro plurilingue? E a che cosa, precisamente, ci si affiderebbe?

### 3. Il «dilemma dell'incommensurabilità» e il problema della demarcazione

L'incommensurabilità tra paradigmi o tra teorie<sup>38</sup> è stata spesso associata alla

<sup>35</sup> “Though I greet the thought with mixed feelings, I am increasingly persuaded that the limited range of possible partners for fruitful intercourse is the essential precondition for what is known as progress in both biological development and the development of knowledge”, cfr. Kuhn, *The Road since Structure*, cit. p. 99.

<sup>36</sup> Cfr., P. Feyerabend, *Dialogo sul metodo*, Roma-Bari, p. 147.

<sup>37</sup> Hoyningen-Huene, Oberheim, *Reference, ontological replacement and Neo-Kantianism*, cit., p. 208.

<sup>38</sup> Le due nozioni non sarebbero evidentemente identiche, ma in molta letteratura, anche quella prodotta dagli stessi Kuhn e Feyerabend, vengono usati indifferentemente, o comunque con una netta prevalenza del secondo. “Paradigma” è senza dubbio termine assai suggestivo, usato da Kuhn ai tempi di *Structure*, per sottolineare la totalità delle condizioni di senso e di riferimento in gioco allorché si discuta di grandi rivoluzioni scientifiche, ma è evidentemente un termine che, proprio per la sua natura olistica, mal si presta ad operazioni di analisi. Traducendo (e forse riducendo) in termini linguistici il problema, accade che “paradigma” può essere inteso come una “teoria” allorché questa sia, come accennato, un insieme di proposizioni che a loro volta esprimono tutto il dicibile in gioco, credenze, opinioni, concetti, categorie e quant'altro: così facendo un paradigma può bensì essere ricondotto all'idea di una sorta di macro-teoria che racchiude le condizioni di tutto quanto può essere detto (rigorosamente) in un dato momento storico di scientifico. D'altro canto

impossibilità logica di comparazione e, di conseguenza, di scelta razionale tra le stesse, e per questo temuta come l'espressione di una sfiducia nelle capacità epistemiche della scienza e, più in generale, come una deriva scettica in materia di conoscenza. Se vi fosse un «metro» terzo, razionale, neutrale ed oggettivo cui comparare le teorie in conflitto e scegliere la «più vera» secondo quel criterio, esse non sarebbero incommensurabili, ma la mancanza di detto «linguaggio neutrale», o sorta di «livello zero» della razionalità, è esattamente ciò cui ha condotto la rivoluzione epistemologica innescata grazie anche ai lavori di Kuhn e Feyerabend.

In effetti, uno sguardo veloce alla letteratura critica sviluppata a partire dalla resa pubblica dei lavori del '62 dei due Autori, mostra che, nonostante le reazioni alle tesi dell'incommensurabilità siano state differenti ed opposte, pure sembra essere tramontata completamente l'idea di una autosufficienza della scienza (ancorché intesa come teoria). Si può essere a favore o contro una rappresentazione dello sviluppo scientifico che includa momenti di discontinuità radicale, ma in ogni caso non sembra più facilmente stagliabile un'immagine del lavoro scientifico che lo isoli con nettezza dall'universo delle pratiche sociali, con ciò, però, rendendo più sfumati i confini tra di esse e introducendo, o aggravando, un problema di vaghezza nella definizione stessa di «scienza».

Tra i primi tentativi di limitare la rilevanza critica dei fenomeni individuati da Kuhn e Feyerabend rispetto all'idea tradizionale di scienza, e tali da evidenziare «salti» da paradigmi incommensurabili, vi sono quei lavori dedicati a colmare la distanza ragionando sulle dinamiche dei significati dei termini, alla luce delle teorie sul significato discusse negli ambienti filosofici del tempo. Così Achinstein, evidenzia come i significati dei termini inclusi nelle teorie scientifiche non dipendano solo dalle teorie stesse ma dipendano anche da altri fattori esterni ad esse che intervengono a determinarli, sicché rimanendo questi stabili al mutare delle teorie, essi stessi possono costituire una base di «commensurabilità» tra le teorie stesse<sup>39</sup>. Similmente Kordig, ripensa le teorie scientifiche come strutture linguistiche i cui termini sono in dipendenza semantica anche, in vario grado, da linguaggi di più alto livello (per esempio il linguaggio ordinario) che spesso rimangono invariati<sup>40</sup>. Inoltre, le teorie scientifiche risulterebbero caratterizzate in modo da rispondere a standards valutativi di più alto livello che, di solito, rimangono invariati anch'essi e, al variare di quelle, consentono di giustificare la scelta per la nuova teoria, la quale, evidentemente, trova fuori di sé, in un contesto più aperto e «vago», le proprie condizioni di senso.

anche Feyerabend, almeno inizialmente, riserva il problema dell'incommensurabilità a teorie di grado universale aventi pretese ontologiche, sul medesimo campo fattuale di riferimento, e non a qualunque teoria scientifica possibile.

<sup>39</sup> P. Achinstein, *On the meaning of Scientific Terms*, in *Journal of Philosophy*, 1964, 61,17, p. 497 ss.

<sup>40</sup> C. R. Kordig, *The Comparability of Scientific Theories*, in *Philosophy of Science*, 1971, 38, 4, p. 467 ss.

Altri, invece, ha evidenziato come l'incommensurabilità svanisca ogni volta che si possa costruire un discorso «terzo» rispetto a due teorie che istituisca una relazione tra asserti delle stesse<sup>41</sup>. In questo ordine di idee ma in modo più radicale, Donald Davidson ha suggerito che il tentativo stesso di interpretare discorsi altrui, benché *prima facie* radicalmente diversi dai nostri, presuppone l'accoglimento di un principio di carità che però implica l'esclusione della incommensurabilità anche solo parziale. Ogni tentativo di rivolgersi ad altri per comprenderli importerebbe cioè l'adozione di un punto di vista incompatibile con l'idea di «schemi concettuali» diversi, nozione, questa, che diverrebbe perciò «inutile», se non contraddittoria<sup>42</sup>.

Ancora, si è cercato di contrastare la tesi sull'incommensurabilità utilizzando teorie del significato più articolate, tentando in particolare di ricondurre i mutamenti al concetto fregeano di «senso», laddove a «commensurare» teorie diverse rimarrebbe il «riferimento», variamente lavorando su quest'ultimo concetto<sup>43</sup>, e evidentemente, ritenendo possibile un discorso «terzo», su questo elemento come condizione di comparabilità interteorica<sup>44</sup>.

In tutte queste ipotesi, come si vede, si tenta di ristabilire la commensurabilità a patto, però di far intervenire fattori esterni o addirittura discorsi «terzi» rispetto a quelli delle teorie in conflitto, che in qualche modo «aprano» le teorie all'esterno e, in nome della possibilità della scelta razionale, le mostrino come strutture dipendenti da altri contesti discorsivi diversi. Inoltre, sempre più chiaro è che

<sup>41</sup> P. T. Sagal, *Incommensurability Then and Now*, in «Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie», III/2, 1972, p. 298 ss.

<sup>42</sup> Cfr. D. Davidson, *On the Very Idea of a Conceptual Scheme*, in *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Associations*, 47, 1973-74, p. 5 ss. Si tratta di un contributo che ha suscitato notevoli discussioni sulle quali non possiamo intrattenerci qui. Segnalo, tuttavia, almeno il recente X. Wang, *On Davidson's Refutation of Conceptual Schemes and Conceptual Relativism*, in *Pacific Philosophical Quarterly*, 90, 2009, p. 140 ss., nel quale l'Autore evidenzia come, in realtà, la critica di Davidson all'idea di conceptual scheme, lungi dall'essere generale, risulta rivolta ad uno specifico modo di intendere detto concetto, diffuso a partire da una lettura particolare di alcuni testi di Quine. Per quanto efficace sia detta critica nei confronti di questo modello, prosegue Wang, essa non costituirebbe problema per differenti concezioni del relativismo concettuale, in particolare quelle che adottino un modello non kantiano del rapporto schema-contenuto, e che rifiutino la nozione di schema concettuale come riducibile a un "sentential language".

<sup>43</sup> Cfr. I. Scheffler, *Science and Subjectivity*, Bobbs-Merrill, Indianapolis 1967; A. Fine, *How to Compare theories: Reference and Change*, in *Noûs*, 9(1), 1975, p. 17 ss.; H. Putnam, *How not to talk about meaning*, in Id., *Mind Language and Reality. Philosophical Papers*, vol 2, Cambridge 1975, p. 117 ss., sul quale vedi anche Feyerabend, *Reply to Criticism*, cit., p. 104 ss.

<sup>44</sup> Discorso che, però, deve muoversi nell'incertezza e nella rinuncia alla pretesa di cercare quale teoria sia la più "vera", così, significativamente in Fine, *How to Compare Theories*, cit., p. 27-30. Più recentemente l'approccio referential è stato proposto e perseguito da Sankey, *The Incommensurability Thesis*, cit. (vedi anche, più recentemente, Id., *Semantic Incommensurability and Scientific Realism*, in *Studies in History and Philosophy of Science*, 2009, 40, 2, p. 196 ss.), sul quale si veda, in senso critico, P. Hoyningen-Huene, E. Oberheim, H. Andersen, *On Incommensurability*, in *Studies in History and Philosophy of Science*, 1996, 27,1, p. 131 ss., nonché Hoyningen-Huene, Oberheim, *Reference*, cit.

questi «discorsi terzi», queste attività linguistiche cruciali per connettere imprese scientifiche altrimenti percepite come sconnesse tra loro, incommensurabili, non possono essere declinati da un punto di vista «neutrale», oggettivo, da un livello «zero» di discorsi fatti di pura razionalità universale ma sono a loro volta «carichi di teoria», quando non condotti, direttamente, dall'interno del punto di vista della teoria successiva<sup>45</sup>, opinione, questa, che, mi pare, contro le intenzioni, accetti l'incommensurabilità fino in fondo ma «si accontenti» della maggior efficacia della teoria diffusa in un dato momento storico.

Da ultimo, è stato evidenziato come le difficoltà di conciliazione che il dibattito sull'incommensurabilità incontra tutt'oggi, siano dovute al fatto che tale tema tocca così in profondo le nostre diverse concezioni della conoscenza, da generare addirittura (meta-)incommensurabilità di secondo livello: non conveniamo sul problema di base dell'incommensurabilità nella costruzione della conoscenza scientifica perché, a monte, sono in gioco concezioni generali sul rapporto pensiero-mondo e sul senso dell'atto umano del conoscere che possono essere, a loro volta, incommensurabili<sup>46</sup>.

Tutti questi tentativi, dunque, sembrano confermare la presenza di un vero nodo problematico dietro le intuizioni di Kuhn e Feyerabend: da un lato, se una teoria scientifica è pienamente comprensibile solo stando all'interno della comunità che comprende e condivide la totalità dei presupposti metodologici e definitivi, non si comprende la ragione dell'invocazione di essa da parte di altri saperi o altre pratiche informati a differenti principi e scopi; dall'altro, se tale teoria può essere resa più «colloquante», attraverso l'introduzione di discorsi interpretativi diversi, di per sé non strettamente aderenti ai presupposti e alle definizioni della teoria, e pertanto di per sé privi di quel rigore, ci si affiderebbe, più precisamente e alla fine, a qualcosa che non sarebbe più la «miglior» scienza e, forse, nemmeno più «scienza» *tout court*.

Si evidenzia così, quello che chiameremo il «dilemma dell'incommensurabilità»: da un lato, per avere un aumento del rigore metodologico e contenutistico si deve procedere verso un localismo sempre maggiore, una chiusura intrateorica, fino alla «speciazione» di una nuova disciplina, in problematico rapporto di comunicabilità con altre, mentre, dall'altro, per avere un aumento nella comunicabilità si deve rinunciare a percentuali rilevanti di rigore e chiusura definitoria, perdendo in affidabilità. In altri termini, saremmo di fronte ad un paradosso consistente in ciò che quanto più un certo sapere scientifico si fa rigoroso, esso diviene viepiù anche incommensurabile rispetto ad altri, e, a fortiori, alle altre, di-

<sup>45</sup> M. Devitt, *Against Incommensurability*, in *Australasian Journal of Philosophy*, 1979, 57:1, p. 29 ss. P. Kitcher, *Implications of incommensurability*, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, vol 2, 1982, p. 689 ss.,

<sup>46</sup> Questo è il cuore del dibattito odierno tra specialisti del tema come Howard Sankey e Paul Hoyningen-Huene di cui supra alla nota 44.

verse, pratiche sociali, il che, rende problematica ogni possibilità di affidamento razionale, giacché non sarebbe nemmeno comprensibile a che cosa precisamente si presti fede. Laddove, invece, si declinino i contenuti di detto sapere in maniera tale da renderli commensurabili, e, dunque, «uscendo» dalla teoria e ricorrendo ad idonee forme comunicative, il discorso che si genererebbe sarebbe anche, consapevolmente, meno rigoroso, presenterebbe confini vaghi rispetto alle altre pratiche sociali, rendendo, di nuovo, difficile chiarire su cosa ci si stia affidando, e perché mai si dovrebbe farlo.

Proprio perché si tratta di poter distinguere «dove finisce» il vero discorso scientifico e «dove inizia» la sua interpretazione più o meno fedele ad uso di terzi, si capisce, dunque, come il tema dell'incommensurabilità, tra le molte altre cose, abbia anche contribuito a riaccendere il mai del tutto risolto problema della «demarcazione»: vale a dire, della possibilità di individuare criteri sicuri di distinzione di ciò che si dice «scienza» rispetto ad altre tipologie di discorsi o saperi non scientifici, e poterla individuare di fronte alle sue possibili contraffazioni «pseudo-scientifiche».

#### 4. *Scienza e riduzionismo*

Il «dilemma dell'incommensurabilità», come l'abbiamo chiamato, ci ha infine posto di fronte alla necessità di riproporre l'assai discusso tema della possibilità di demarcare nettamente il discorso *stricto sensu* scientifico da ogni altro differente da questo: in particolare, da quelli che, non essendo tali, tuttavia in qualsiasi modo possano apparire ad esso simili, per articolazione e presentazione retorica, e, magari, pretendano il medesimo grado di adesione da parte di terzi non esperti. Si tratta, ancora una volta, di un tema cruciale e lungamente dibattuto nella filosofia della scienza, rispetto al quale, di nuovo, non vi sono, a tutt'oggi, facili vincitori né vinti. Anzi: proprio la difficoltà del tema ha condotto molti studiosi a rifiutare la praticabilità di una definizione «forte» di scienza, per aderire invece a posizioni meno *tranchant* e preferire un approccio che privilegi la differenza nel grado di complessità strumentale dell'impresa scientifica rispetto ad ogni altro atteggiamento conoscitivo dispiegato dall'uomo nella sua esperienza di vita<sup>47</sup>.

Una conoscenza scientifica è ciò che si produce all'interno di un certo apparato strumentale (dato dal complesso teorico e dall'equipaggiamento tecnico spe-

<sup>47</sup> Si pensi all'idea, sostenuta da Susan Haack, di considerare il sapere scientifico non tanto come l'applicazione di un catalogo di regole auree sempre identiche (il c.d. "metodo scientifico") ma piuttosto, come attività di ricerca connotata semplicemente dall'uso di "special tools and techniques" elaborati da specifiche comunità di riferimento e variabili nel tempo, cfr. Haack S., *Irreconcilable differences? The Trouble Marriage of Science and Law*, in *Law and Contemporary Problems*, 2009, 72, 1, p. 1 ss.



rimentale, con tutte le interferenze dell'uno sull'altro e viceversa<sup>48</sup>), e non riferisce più di quanto possa essere detto per mezzo di quell'apparato. «Conoscenza (scientifica)» è prima di tutto «conoscenza dimostrata»<sup>49</sup>, e, sebbene ciò non basti a risolvere il problema della demarcazione, né sia facile declinare precisamente le articolazioni di questo *slogan*, esso tuttavia ci ricorda che il tratto diffusamente riconosciuto di identificazione di quella tradizione che ascriviamo al concetto di «scienza moderna», è dato dalla indissolubilità del legame tra il contenuto puntuale di sapere e l'apparato pubblico di giustificazione: la rigorizzazione di questo aspetto, impone di considerare ogni espressione isolata del primo come né più né meno che un'espressione di sintesi delle prove e delle procedure che ne giustificano l'esistenza, non potendo vantare, esso solo, «più verità» di quanto quelle possano garantire<sup>50</sup>.

<sup>48</sup> Lo strumentario necessario alla sperimentazione è a sua volta il frutto tecnico di altre e diverse teorie e procedure di sperimentazione che non necessariamente coincidono totalmente con quelle in gioco nell'esperimento nel quale sono impiegate. Questo crea interessanti e complicatissimi problemi interteorici spesso non visibili se non nella forma di anomalie nelle determinazioni dei dati o errori di funzionamento, cfr. C. Sarra, *Questioni pregiudiziali: una prospettiva epistemologica sui rapporti tra neuroscienze e diritto*, in *Etica & Politica/Ethics & Politics*, 2014, XVI, 2, p. 64 ss.

<sup>49</sup> Cfr. Lakatos I., *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, in Lakatos I., Musgrave A. (eds), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge 1970, p. 91.

<sup>50</sup> La «provabilità» secondo procedure pubblicamente accessibili e riproducibili, è il tratto di distinzione che tradizionalmente si ascrive orgogliosamente come «novità» dell'invenzione del metodo scientifico rispetto alle strutture di credenza del Medioevo, ed è tale che non può facilmente separarsi l'apparato strumentale di prova dal contenuto di sapere senza trovarsi nel bisogno di una più forte fondazione della credibilità razionale del primo. Mi spiego: se assumiamo che il contenuto sia credibile perché «dice il vero», nel senso che rispecchia una qualche realtà, stiamo affiancando alle procedure di giustificazione un secondo, distinto e superiore, criterio di credibilità razionale, rispetto al quale dette procedure valgono come meri strumenti di scoperta di una «verità» che deve valere, in realtà, perché tale e non perché «giustificata» dall'impiego corretto di quegli strumenti. Ma questo ci impegna su un fronte meta-scientifico dato dalla concezione di «verità» che sarebbe qui in uso, che atterrebbe direttamente al rapporto pensiero-mondo, e che è indubbiamente metafisico: realismo e anti-realismo sono infatti ancora sul tavolo della discussione filosofica, di nuovo, senza facili vincitori né vinti e, forse, si tratta di prospettive tra loro addirittura incommensurabili. Quest'opposizione è a cuore della meta-incommensurabilità di cui parla Hoyningene-Huene, cfr. bibliografia citata nelle note precedenti. La verità della scienza, non sarebbe in nessun modo autonoma e dipenderebbe così dall'accettabilità del discorso metafisico presupposto, e sotto questo profilo la c.d. «scienza moderna» non sarebbe portatrice di un'autentica novità sul piano epistemologico: anche il pensatore medievale riteneva la verità delle conoscenze particolari essere sempre dipendente da un (più vero) discorso metafisico. Se, invece, accentuiamo l'aspetto secolarizzante introdotto nel discorso sulla conoscenza dalla tradizione scientifica moderna (cfr. Cavalla, *All'origine del diritto*, cit., p. 161 ss.), e ricerchiamo un'autonomia della «verità scientifica» da ogni altro tipo di discorso ed in particolare da quello metafisico, stiamo in effetti cercando una idea di verità del tutto «interna» al discorso scientifico, non dipendente da altro che dal modo con cui detto discorso si declina e si mostra come vero (in linea peraltro, con la prima regola del metodo espressa da Cartesio nel *Discorso sul Metodo*): verità e provabilità pubblica riproducibile così si identificano, sicché, per contro, alla parola «vero», in questo contesto, non può ascriversi alcun altro significato che non rimandi a quelle precise procedure di prova, ogni pretesa «universalizzante» sarebbe un arbitrio e, in quel contesto, una contraddizione.

Questa considerazione ci consente di riprendere alcuni spunti dalla letteratura «neosperimentalista», diffusasi tra gli anni Ottanta e la fine del secolo scorso, per provare ad offrire un rappresentazione più precisa e, forse, di nuovo «forte» dell'impresa scientifica che consenta anche di gettare una luce sulle vie d'uscita dalla possibile *impasse* derivata dal «dilemma dell'incommensurabilità». Si tratta di una letteratura sviluppata proprio a seguito di alcune reazioni a quelle derive relativistiche che hanno cavalcato gli importanti elementi di rottura proposti da Kuhn e Feyerabend, estremizzandoli, e costituisce, perciò, un importante riferimento per le discussioni attuali sui temi epistemologici<sup>51</sup>.

A questo proposito, si sarà, forse, notato che pressoché tutta la discussione condotta finora sul tema dell'incommensurabilità si è svolta, in linea con la letteratura avuta di riferimento, sulla base di un'identificazione presupposta tra scienza e teoria. Più precisamente, sull'assunto di base che l'impresa scientifica stessa sia pensabile esclusivamente come costruzione di teorie. È, questo, un luogo comune molto diffuso, specialmente in passato, che assai spesso viene presupposto lasciando però non definito il significato con cui il termine chiave, “teoria”, è impiegato<sup>52</sup>. Ora, vi sono importanti ragioni filosofiche che giustificano la diffusione di questo luogo comune, che hanno a che fare con la cosiddetta «svolta linguistica» nella filosofia del Novecento, atteso che, comunque la si intenda nello specifico, con la parola “teoria” si farebbe comunque riferimento ad una strutturazione linguistica: spesso, anzi, costruire una teoria è stato inteso nello stesso senso di costruire un linguaggio rigoroso (artificiale). Qui non intendo soffermarmi su questi punti, che porterebbero la discussione assai lontano, ma rilevo come all'interno di questa temperie culturale, sia comprensibile che l'immagine filosofica dell'impresa scientifica abbia assunto quel carattere *theory-dominated* che, ad un certo momento, proprio con il movimento «neosperimentalista», è stato avvertito come inadeguato e come un fattore di limite alle capacità rappresentative ed esplicative della filosofia della scienza rispetto alle forme con cui storicamente si declina la pratica di coloro che costruiscono col loro lavoro quotidiano

<sup>51</sup> Per i dovuti approfondimenti, cfr. recentemente: Sarra, *Questioni pregiudiziali*, cit., al quale senz'altro rinvio.

<sup>52</sup> Il termine teoria è usato in molti sensi nella letteratura di riferimento, non sempre con adeguata precisazione del significato. Eppure si tratta di un termine tutt'altro che intuitivo: con esso può intendersi un insieme di proposizioni legate da un forte vincolo logico (p. es. di validità deduttiva), il che presuppone aver risolto tutte le precondizioni perché ciò si abbia (prima fra tutte la rigorosa univocizzazione dei termini) il che porta l'impresa verso la costruzione di un linguaggio idealizzato; oppure, più blandamente, come una rappresentazione generale di un certo stato di cose o di un fenomeno, in grado di esibire spiegazioni della composizione e dei rapporti con altri stati di cose e fenomeni con differente grado di capacità predittiva. Feyerabend, in senso ancora più lato scrive: «When speaking of theories I shall include myths, political ideas, religious systems, and I shall demand that a point of view so named be applicable to at least some aspects of everything there is. The general theory of relativity is a theory in this sense; “all ravens are black” is not», cfr. Feyerabend, *Reply to criticism*, cit., p. 106, n. 5.

quella cosa che chiamiamo «scienza»<sup>53</sup>. Di qui un profondo ripensamento di questa stessa impresa a partire però dalla rivalorizzazione di quell'altro elemento essenziale alla riconoscibilità della scienza come tale: l'esperimento, che, come nota Ian Hacking, Autore di riferimento del movimento «neosperimentalista», ha «una vita per conto suo»<sup>54</sup>, diversa da quella della teoria, persino indipendente da questa, e, comunque, per null'affatto ancillare<sup>55</sup>. Nell'esperimento, è il momento tecnico-operativo, dato dalla necessità di manipolare una qualche precisa porzione di realtà, in vista della produzione del fenomeno, che mostra in quali precisi termini si dia, in primo luogo, la natura empirica dell'impresa scientifica: nell'ineliminabile, ed anzi decisivo, momento manipolativo e riproduttivo<sup>56</sup>.

La «verità» dell'agire scientifico, in un'ottica di questo tipo, si evidenzia per la sua capacità di ri-produrre il fenomeno, idealmente, ogni volta che si intendesse farlo, a prescindere dal fatto che l'allestimento necessario sia materialmente complesso e di difficile realizzazione. In ogni caso: non basta riuscire a produrre una volta il fenomeno se non si conoscono le condizioni per poterlo ri-produrre, si ha scienza solo allorché queste sono, infine, esplicitate, tradotte in un assetto materiale organizzabile in uno o più *setting* sperimentali specifici che, se messi in moto, riproducono il fenomeno<sup>57</sup>. Verità come riproducibilità materiale, innanzi tutto: «*There is no better reality besides the reality we have to hand*», scrive Nancy Cartwright<sup>58</sup>, e l'espressione è da intendersi in un senso molto prossimo, concretamente operativo. Dal punto di vista sperimentalista, come ogni proposizione sperimentale (e fattuale in genere) è inesorabilmente *theory loaded*, simmetricamente nessun asserto teorico scientificamente «vero» può dirsi «scarico» di operatività<sup>59</sup>.

Oltre alle esigenze di una data teoria, un notevole apporto creativo è messo in gioco allorché si debbano concepire le operazioni pratiche da compiere per allestire un esperimento in circostanze sempre particolari. Si pensi all'invenzione di strumenti appositi, con effetti non del tutto prevedibili sulla produzione del

<sup>53</sup> Cfr. A. Chalmers, *What is this thing called "Science"?*, Queensland 1976.

<sup>54</sup> I. Hacking, *Representing and Intervening*, Cambridge 1983, p. 150.

<sup>55</sup> Hacking, *Representing*, cit. spec., cap. 9

<sup>56</sup> «We are completely convinced of the reality of electrons when we regularly set out to build and often enough succeed in building - new kinds of device that use various well-understood causal properties of electrons to interfere in other more hypothetical parts of nature», Hacking, *Representing*, cit., p. 265, corsivo dell'Autore, il quale così conclude il suo famoso libro: «Long-lived theoretical entities, which don't end up being manipulated, commonly turn out to be wonderful mistakes», p. 275.

<sup>57</sup> L'impossibilità di riprodurre asseriti risultati esclude l'accettabilità nella comunità scientifica di riferimento, per alcuni esempi di «frode scientifica» collegata all'impossibilità di riproduzione, cfr. S. Ossicini, *L'universo è fatto di storie non solo di atomi*, 2012.

<sup>58</sup> N. Cartwright, *How the Laws of Physics Lie*, Oxford 1983, p. 19.

<sup>59</sup> Cfr. Gooding D., *Theory and observation: the Experimental Nexus*, in *International Studies in the Philosophy of Science*, 1990, 4, 2, p. 132.

«dato» rispetto al «rumore», oppure all'uso inconsueto di strumenti noti, con possibili ricadute, in senso inverso, e magari modificatorio, dall'esperimento alle teorie, o, ancora, alla complessa attività di *debugging* per il più proficuo utilizzo dell'equipaggiamento, spesso condotta attraverso un'attività condotta secondo il criterio del *trial and error*. Queste pratiche, poi, attingendo all'uso specifico dell'equipaggiamento, a loro volta non risulteranno guidate direttamente dalla teoria da testare, ma, piuttosto, da altre impiegate nella progettazione e costruzione dello strumentario stesso e, perciò, messe in gioco anch'esse nel *setting* sperimentale, creando così un complessissimo assetto di compenetrazione interteorica che cospira, tutto, alla produzione del fenomeno.

In questo senso la costruzione del punto di vista «scientifico» passa per l'individuazione delle condizioni di ripetibilità di una pratica, e riduce perciò questa al modello dato dall'insieme delle condizioni stesse: queste sono positive (dati a, b, c, ..., z), ma anche – parimenti importanti – negative: come le clausole *ceteris paribus*<sup>60</sup>, o quelle di esclusione a carattere più generale, spesso lasciate implicite.

Le clausole implicite, sono essenziali nella loro funzione di esclusione e di chiusura: legittimano la presunzione che soltanto la teoria sia rappresentata nell'esperimento e che, reciprocamente, tutto l'esperimento sia riduzione pratica della teoria. Analogamente, in questo stesso contesto, decisivo è il tema della individuazione del margine di errore, e della sua quantificazione<sup>61</sup>, cosa che è funzionale tanto sul lato della teoria quanto su quello della pratica sperimentale, imprescindibile da ogni serio agire scientifico, e da ritenersi implicito ogniqualvolta sia taciuto. Esso, infatti, chiarisce alcune delle condizioni di legittimità del giudizio di esistenza del fenomeno di cui si discute, limitando l'interpretabilità delle operazioni concrete, vale a dire l'ascrizione loro di un significato «coperto» dalla teoria (in positivo, o in negativo), e riduce perciò la vaghezza, sempre, in astratto, possibile.

Teoria ed esperimento, dunque si muovono l'una verso l'altro con tutti i reciproci adattamenti necessari in vista della costruzione di punto di vista di tipo doppiamente riduzionista, che, filosoficamente, potremmo descrivere così: un'agibilità produttiva (ripetibile) sul mondo e riducibile linguisticamente (quindi, dicibile, comunicabile), da una parte, e, reciprocamente, una conoscenza linguistica riferibile del mondo manipolato, riducibile operativamente (quindi agibile). Inter-riducibilità vuol dire qui «senza residui», il che, come si è visto, rende necessaria l'inclusione di clausole (magari implicite) per legittimare il giudizio di compiutezza di ogni specifico riconoscimento scientifico<sup>62</sup>.

<sup>60</sup> Cfr. I. Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, in Lakatos I., Musgrave A. (eds), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, p. 111 ss.

<sup>61</sup> Cfr. D. G. Mayo, *The New Experimentalism, Topical Hypotheses, and Learning from Error*, in *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science*, 1994, 1, p. 270 ss.; D. G. Mayo, A. Spanos (eds), *Error and Inference. Recent Exchanges on Experimental Reasoning, Reliability, and the Objectivity and Rationality of Science*, New York 2010.

<sup>62</sup> Sarra, *Questioni pregiudiziali*, cit., p. 81.

Questo punto di vista è immanente all'impresa scientifica ed agisce teleologicamente nei confronti delle singole pratiche e singole teorizzazioni, determinando la direzione dei reciproci, inevitabili, aggiustamenti quando qualcosa «fallisce» dal lato delle teorie (esse dicono qualcosa di inagibile, dal punto di vista di quell'esperimento), o da quello degli esperimenti (accade qualcosa di indicibile, dal punto di vista di quella teoria), senza, tuttavia, imporre una modalità specifica con cui procedere<sup>63</sup>. Il punto è che questi «fallimenti» non sono che squilibri rispetto ai quali l'impresa prosegue cercando il punto in cui, nel momento storico di riferimento, la dicibilità teorica e l'agibilità pratica appaiano, ripetibilmente, ridotte l'una all'altra, idealmente, come detto, senza residui.

Che tali rimodulazioni siano genericamente configurati come «cumulo progressivo» o come «progresso» *tout court* è sostenibile, rimanendo all'interno del punto di vista scientifico, solo in termini di successo nel progetto di inter-riducibilità di conoscenza operativa e operatività intersoggettivamente dicibile<sup>64</sup>. Che, poi, quello specifico «progresso» possa anche giudicarsi tale in sensi diversi (sociale, morale o quant'altro), dipende da ulteriori e diverse strutture di avvalorazione, proprie dei contesti discorsivi di riferimento, ed eccedenti l'impresa scientifica.

La specificità dell'impresa scientifica, qui ritrovata nel progetto di duplice riduzione epistemico-poietico, identifica una certa pratica sociale che accetti come proprio statuto di razionalità quello stesso progetto, come scienza in un senso che sembra mantenerla nell'alveo della tradizione moderna. Il che, però, assicura massima credibilità degli asserti scientifici, finché si mantengano vivi all'interno di quell'equilibrio teorico-operativo, e solo entro esso. Sono, in altri termini, scientifici nella misura in cui sono funzionali alla realizzazione di quello specifico punto di vista che si esprime in un progetto di doppio riduzionismo. Ed

<sup>63</sup> Imre Lakatos, come è noto, ha insistito molto sul fatto che gli scienziati abbiano “la pelle dura”, vale a dire non rifiutino una teoria promettente “soltanto” perché essa mostra delle inconsistenze o addirittura appaia falsificata da qualche verifica empirica. Piuttosto, molte strategie di riconfigurazione teorica (come l'introduzione di ipotesi del tutto *ad hoc*), sono continuamente messe in atto che consentono lo sviluppo di molto altro lavoro scientifico, altre modifiche alla teoria, altri approcci sperimentali finché essi sono ritenuti promettenti. Da qui deriva la necessità di qualificare l'impresa scientifica in modo da mostrare il senso razionale di tutte queste strategie, quand'anche si mostrino, qui e là, fallimentari da un punto di vista meramente verificazionista (o falsificazionista classico), e di qui la sua idea della progressività nei programmi di ricerca, cfr. Lakatos, *Falsification and Methodology*, cit.

<sup>64</sup> Paolo Rossi sottolinea l'importanza radicale e rivoluzionaria che nel Seicento ha avuto la rivalutazione sul piano epistemico dell'uso di strumenti per la modificazione della realtà. Ciò che ancora, in nome di una idea dogmatica di scientificità, veniva disprezzato come proprio di vili arti meccaniche inizia ad essere apprezzato come fonte di conoscenza: la scienza moderna nasce proprio quando, tra le altre cose, si afferma una fiducia nella potenzialità conoscitiva collegata agli strumenti di intervento ed in ciò starebbe l'importanza epocale dell'atto coraggioso di Galilei di puntare lo strumento verso il cielo, fiducioso che esso non avrebbe distorto la conoscenza ma l'avrebbe potenziata, cfr. P. Rossi, *La nascita della scienza moderna in Europa*, Roma-Bari 2011, p. 12 ss.

è a questo punto che arriviamo al cuore del problema: è l'agire giuridico sempre e comunque compatibile (e commensurabile) con l'accettazione di quel punto di vista duplicemente riduzionista di cui abbiamo parlato? Può esso, senza contraddizione, mettersi sempre e comunque al servizio di una visione del mondo che cerca esclusivamente la massima manipolazione cosciente e riferibile del mondo stesso e, *va da sé*, dell'altro uomo?

### 5. Conclusioni. Diritto, scienza e affidamento

In un'altra (e decisiva) parte della nota sentenza citata in esergo, allorché si riafferma la necessità di distinguere la colpa cosciente dal dolo eventuale ricorrendo all'elemento volontaristico il Giudice scrive: «Un dato testuale desunto dall'art. 43 cod. pen. è sicuramente decisivo per discernere tra dolo e colpa: l'essere o non essere della volontà. Noi non sappiamo esattamente cosa sia la volontà: la psicologia e le neuroscienze hanno fino ad ora fornito informazioni e valutazioni incerte, discusse, allusive. Tuttavia, la comune esperienza interiore ci indica in modo sicuro che nella nostra vita quotidiana sviluppiamo continuamente processi decisionali, spesso essenziali per la soluzione di cruciali contingenze esistenziali: il pensiero elaborante, motivato da un obiettivo, che si risolve in intenzione, volontà».

Ora, nonostante la sinteticità del percorso svolto, imposta dal limitato spazio a disposizione, mi pare sia piuttosto chiaro il punto cruciale cui si è giunti: dopo cinquant'anni di discussioni (non concluse) sul tema dell'incommensurabilità nella costruzione della conoscenza scientifica e sui problemi sollevati a partire da esso, ho l'impressione che risulti assai poco comprensibile ogni invocazione generica alla «scienza e alla tecnologia», come pure a questo o quel gruppo di scienze, nella risoluzione di problemi di regolazione giuridica. Benché, forse, al senso comune non appaia fino in fondo la problematicità della questione, quella genericità occulta l'autentico e insidiosissimo dilemma tra comunicabilità e rigore che, come abbiamo visto, sta al cuore del «dilemma dell'incommensurabilità», allorché ci si ponga il problema dell'esportabilità dei contenuti «scientifici» verso esperienze, discorsi ed imprese sociali differenti. La continuità tra i contesti che rendono non solo sensati ma anche rigorosi nel grado che si pretende, è un fattore che oggi non può essere considerato scontato e, probabilmente, nemmeno facilmente presupposto.

Così, alla luce delle considerazioni svolte, mi pare che la citazione da ultimo proposta contenga almeno tre tipologie diverse di discorsi la cui continuità è problematica, benché qui (come altrove in quel testo), non rilevata e data, invece, per scontata. V'è un livello esegetico-dogmatico (la lettura dell'art. 43 c.p.) la

cui costruzione e affidabilità riposa sull'attendibilità delle attività interpretative diffuse tra le comunità di giuristi, in particolare nell'osmosi dialettica tra l'interpretazione cosiddetta dottrinale e quella giudiziale, con tutte le pretese logiche e metodologiche che essa genera, e che la teoria e la filosofia giuridica tentano di esplicitare. Vi è un secondo livello che sposta lo sguardo verso «le neuroscienze e la psicologia», verso contesti scientifici per i quali, in quanto scienze, riconosciute come tali secondo il parametro dato dalla tradizione moderna, vale quanto detto finora. Si noti che lo spostamento è incardinato sull'uso del termine «volontà»: sul significato e le implicazioni del quale ben potrebbe, kuhnianamente, obiettarsi un problema di incommensurabilità tra il modo con cui è impiegato nei discorsi che compongono il primo livello e questo specifico: abbiamo imparato che il fatto che si usi lo stesso segno non implica che sia scontata l'identità di significato, di potenzialità semantiche, e di possibili strutturazioni rigorose secondo i medesimi *standards*. La «volontà» di cui si parla nei contesti richiamati dalle scienze è quel preciso fenomeno definito e ricostruito secondo le esigenze di riduzionismo teorico-operativo, di cui s'è detto, e non potrebbe essere diversamente senza divenire troppo vago e fallire sul piano sperimentale. È dubbio che esso possa, senza contraddizione, mantenere quello stesso preciso significato anche al di fuori di quei contesti, e, in ogni caso, l'incontro dei due differenti usi del termine innesca quell'impresa «interpretativa» che tenta il collegamento tra incommensurabili, e che, come abbiamo visto, si traduce nell'esigenza di istituire un discorso «terzo» la cui affidabilità non è data a priori.

Ed infine, vi è un terzo livello introdotto che è quello della «comune esperienza interiore», del senso comune, cioè, relativo al nostro vissuto psicologico. Della continuità di quest'ultimo con i primi due può pure dubitarsi, specie con il secondo: in fondo la scienza sviluppa le complessità dei propri apparati esattamente *perché* il senso comune non basta, vuoi perché maledettamente difettivo, vuoi perché ingannatorio, a perseguire il proprio specifico intento<sup>65</sup>. Il mero ter-

<sup>65</sup> “But to us, to try to use this weapon (*common sense*, n.d.r.) as an argument is quite astounding. To put the point succinctly, the development of modern science can be seen as a long struggle against common sense.”, cfr. Hoinyngene-Huene, Oberheim, *Reference, Ontological Replacement*, cit., p. 208. Un punto di vista interessante potrebbe essere quello che intende il senso comune come fattore di collegamento tra il discorso giuridico e quello strettamente scientifico. In questo caso il senso comune stesso sarebbe, per così dire, il meta-contesto di riferimento entro cui cercare la costruzione della continuità tra i due ambiti *prima facie* incommensurabili. Questa prospettiva è naturalmente tutta da provare e sembra difficile assai da ricostruire non foss'altro per il carattere sfuggente di quello che chiamiamo “senso comune”. Si può notare che proprio nella letteratura dedicata al ruolo nelle neuroscienze esiste una posizione che esclude l'incidenza diretta di rivoluzioni riduzionistiche (à la Greene, Cohen, o Dawkins) nel diritto proprio invocando la c.d. psicologia del senso comune come intimamente strutturante i discorsi giuridici, e quest'ultima sarebbe ancora fortemente incentrata su un'idea di responsabilità personale legata alla libertà di agire riconosciuta ai soggetti, cfr. S. J. Morse, *Lost in traslation? An Essay on Law and Neuroscience*, in B. Freeman (ed.), *Law and Neuroscience, Current Legal Issues*, vol. 13, New York 2010, p. 529 ss.; Id, *New Neuroscience*

mine «volontà» è insufficiente a fungere da perno per una continuità garantita a priori fra queste differenti tipologie di discorsi, e il «dilemma dell'incommensurabilità», ahinoi, qui, incombe.

Riprendendo il discorso generale, se il dibattito suscitato dai lavori di Kuhn e Feyerabend, e gli stessi lavori successivi degli Autori, hanno condotto a ridimensionare le pretese di una visione radicalmente scettica della costruzione teorica, quella che poteva intendere l'incommensurabilità come un'impossibilità assoluta di comunicazione reciproca fra esponenti di teorie diverse, esso ha però dovuto ammettere che la comunicazione è possibile a patto di «aprire» le teorie scientifiche, e di porsi sul piano di un discorso terzo, ulteriore, di tipo interpretativo direbbe Kuhn stesso, che tenta la mediazione senza, tuttavia, garantire una traducibilità *point-to-point*. Proprio perché la continuità tra i contesti non può essere sempre presupposta, occorre, quindi, fare un ulteriore lavoro, procedere ad una costruzione argomentativa che deve dar prova di sé nel contesto di riferimento e della quale occorre individuare le condizioni specifiche di accettabilità nello specifico contesto di riferimento.

Occorre, forse, a questo punto, evidenziare l'impraticabilità di un'opposizione concettuale spesso latamente in gioco nei dibattiti sul tema: quella che oppone coloro che radicalizzano la distinzione schema/contenuto a coloro che, invece, la nientificano. Se è vero che la «chiusura» teorica, in nome del massimo del rigore, può produrre incommensurabilità, e che la necessità di rimettere in comunicazione saperi «chiusi», ne può minare il grado di rigore, allora appare forse più opportuno considerare un approccio al tema che rinunci simultaneamente tanto all'idea che sia impossibile alcuna comunicazione tra saperi specialistici (ed è il tema della comparazione e scelta tra teorie, tanto discusso nella letteratura sull'incommensurabilità), quanto a quella che ritenga che, nel fare, ciò, si stia semplicemente dicendo «la stessa cosa» con altri mezzi (il che renderebbe incomprensibile perché si debbano sviluppare sempre più complicati apparati teorici e sperimentali per connotare specificamente il tipo di sapere che chiamiamo «scientifico»). Certamente, non si tratta di una via semplice ma, forse, oggi siamo un po' più pronti a discuterla rispetto al 1962, in particolare grazie all'approccio argomentativo che molta fortuna ha avuto nella discussione sulla natura del ragionamento, come pure del ragionamento giuridico. Venendo al tema specifico del nostro dibattito, mi pare che accedendo a questa impostazione del problema si possa, con un certo profitto, valutare più pienamente la questione dell'invocazione nel contesto dialettico-argomentativo del processo di contenuti di sapere costruiti e garantiti *aliunde*, come è il caso dell'invocazione della «scienza» nella individuazione di elementi decisivi per la decisione del caso controverso.



Se, dunque, valutiamo la funzione logico-argomentativa dei discorsi in gioco, il contesto di riferimento e, perciò, i ruoli dialettici dei soggetti coinvolti, ecco che emerge pienamente l'importanza di elementi di tipo soggettivo, in particolare attinenti alla ascrizione della qualifica di «esperto» con la quale un soggetto è autorizzato al dialogo con gli altri essendo tutti impegnati nella costruzione del contesto decisionale, proprio del processo. L'«esperto» diviene qui il soggetto autorizzato a caricarsi di una specifica responsabilità: quella di veicolare l'affidamento dei soggetti che a lui si rivolgono verso contenuti idonei a costituirsi come elementi argomentativi nella giustificazione di una decisione, che stiano in luogo di altri (elaborati e sviluppati negli specifici contesti di costruzione scientifica, e per ciò stesso diversi da quello in gioco), rispetto ai quali si assume che il suo sapere specifico sia completo in termini di garanzia razionale<sup>66</sup>.

Dove l'espressione cruciale è: stare in luogo di. Questo punto, mi sembra, meriti una sottolineatura particolare. Non è sufficiente, perciò, dichiarare genericamente che un certo contenuto è ritenuto attendibile in un certo ambito specialistico, occorre anche chiarire le modalità nelle quali esso è ricostruito ivi, e soprattutto, la credibilità della sua esportazione isolata nel contesto, vale a dire giustificare e mostrare la sua adeguatezza a *stare in processo*.

Il caso su cui è da decidersi non si offre all'esperto con le caratteristiche proprie del «campione di laboratorio» accuratamente preparato per garantire il rigore della procedura, né è ad esso paragonabile. La collocazione di elementi del caso oggetto del giudizio all'interno di una regolarità sufficientemente corroborata dagli studi di laboratorio dipende dal grado di astrazione che è possibile esercitare per assimilarlo, appunto, al «campione» di laboratorio, idoneo, questo, per definizione a corroborare in qualche misura la regolarità di riferimento, e, laddove non la corrobora, e la sua idoneità non sia rimessa in discussione, a quantificare il grado di affidabilità della regolarità in questione.

Così, nessuna *brain image* può riferirmi dello stato dell'imputato di omicidio volontario (o, peggio, colposo) al momento del fatto, per l'ovvia ragione che, in quel momento, il soggetto tutto stava facendo tranne che adeguarsi alle necessità metodologiche e tecnico-diagnostiche richieste per svolgere affidabilmente l'esame, e la situazione reale, nella sua complessità, non è riproducibile identicamente in nessun modo, non foss'altro per il diverso tempo, luogo, contesto, soggetti e cumulo di esperienze che nel frattempo il soggetto ha vissuto, tra

<sup>66</sup> Una tale assunzione è il derivato ragionevole di una congerie di elementi, alcuni dei quali puramente formali, che attengono alla ascrizione della qualifica di esperto nel contesto specifico, e determina che le molte questioni sottese (la reale competenza del soggetto, la specificità dei suoi studi rispetto al tema di indagine, la sua collocazione rispetto alla comunità scientifica di riferimento, se, cioè, condivida e in che misura orientamenti maggioritari o meno ecc. ecc.), vengano sospese e non discusse a meno che, e fintanto che, non emergano nel contesto elementi specifici che legittimino l'apertura di una discussione specifica sul punto.

le quali vi è la stessa esperienza del (e riflessione sul) caso di cui ora si discute. E se si utilizzano immagini prese a posteriori, per supportare la ragionevolezza di una rappresentazione circa le sue inclinazioni psicologiche, in atto in quel diverso momento, occorre essere franchi nel riconoscere la precisa modalità operativa in cui una tale argomentazione si muove. Quest'ultima, benché espressa in termini diversi, magari fortemente «realistici», avrà, in effetti, un andamento di questo tipo: se il soggetto in questione viene predisposto secondo determinate modalità, e sottoposto a certe procedure, in certe specifiche ed artificiali condizioni, elaborate *ad hoc*, allora si rilevano dei segni che possono essere interpretati, accogliendo determinati e specifici presupposti teorici e adeguate premesse meta-teoriche (e rigettandone altri eventualmente proposti nella comunità di riferimento), come la presenza di quelle particolari inclinazioni (la cui definizione precisa sta pure in quell'assetto teorico e meta-teorico di riferimento).

È qui, in questa situazione di potenziale incommensurabilità («voglio che tu mi dica che cosa è accaduto in quel momento» *vs* «io posso dirti solo quello che posso accertare ora con i miei mezzi e con il mio linguaggio, costruiti per uno scopo diverso dal tuo»), che si deve «commisurare», instaurare quel discorso «terzo», teso a mettere in nuova comunicazione il sapere declinato dell'esperto con le esigenze dell'oggetto preciso da decidersi. Si tratta di «aprire» il primo a ciò che, a rigore, non può dire, e, simmetricamente, di pensare l'evento irripetibile come caratterizzato dalla possibilità di rientrare in quel genere di fatti di cui un certo sapere scientifico si occupa, quindi, minimalmente, di essere ripetibile, senza avere in realtà alcuna garanzia esterna (al sapere che lo dichiara tale) che sia questo il caso. Ed è sulla sostenibilità o meno delle obiezioni che, come si vede, possono sollevarsi che si gioca la credibilità razionale del discorso dell'esperto<sup>67</sup>.

Se questa è la sfida, allora è chiaro che non è «alla scienza e alla tecnologia» in senso proprio che ci si sta affidando, quelle, semmai, le si sta invocando, moderne divinità della sapienza, tramite i loro sacerdoti, ai quali ultimi, in realtà, ci si può affidare nella misura in cui sapranno collocarsi responsabilmente nel contesto di un dialogo che richiede loro la produzione di interpretazioni comprensibili che risultino anche credibili a chi, in ultima istanza, è comunque impegnato in un'impresa assai diversa dalla loro.

<sup>67</sup> La valorizzazione dell'obiezione, della contestazione nella costruzione logica del discorso processuale è caratteristica della c.d. *Prospettiva processuale del diritto*, sulla quale si vedano almeno: cfr. F. Cavalla, *La prospettiva processuale del diritto. Saggio sul pensiero di Enrico Opocher*, Padova 1991; Id., *A proposito della ricerca della verità nel processo*, in *Verifiche*, 1984, 4, p. 469 ss.; Id., *Della possibilità di fondare la logica giudiziaria sul principio di non contraddizione. Saggio introduttivo*, in *Verifiche*, 1983, 1, p. 5 ss.; Id., *Retorica processo verità*, Milano 2007, Id., *All'origine del diritto, al tramonto della legge*, cit., Id., *Sull'attualità del dibattito tra giusnaturalismo e giuspositivismo*, in *Rivista di Filosofia del diritto*, 2012, p. 107 ss.; P. Moro (a cura di), *Il diritto come processo*, Milano 2012; Zanuso, Fuselli, *Il lascito di Atena*, cit.; P. Sommaggio, *Contraddittorio, giudizio, mediazione. La danza del demone mediano*, Milano 2012.