

- COSTANZO A., *Logica dei dati normativi*, Giuffrè, Milano, 2005.
- COSTANZO A., *Il giudice e l'interpretazione della legge*, in B. MONTANARI (a cura di), *Luoghi della filosofia del diritto*, Giappichelli, Torino, 2009.
- MARINELLI V., *Ermeneutica giudiziaria. Modelli e fondamenti*, Giuffrè, Milano, 1996.
- MARINELLI V., *Precedente giudiziario*, in "Enciclopedia del diritto", Aggiornamento, VI, Giuffrè, Milano, 2002.
- MARINELLI V., *Il dilemma. Contributo alla logica giuridica*, Giuffrè, Milano, 2004.
- MODUGNO E., *Ragione e ragionevolezza*, EST, Napoli, 2009.
- WEIGAND E., *Argomentazione giuridica. Uno sguardo europeo*, in A. MARIANI MARINI (a cura di), *Teoria e tecnica dell'argomentazione giuridica*, Giuffrè, Milano, 2003.

Diritto e Scienza

di Mariachiara Tallacchini

SOMMARIO: 1. La conoscenza dietro alle norme. — 2. La scienza come metodo nella legittimazione di diritto e politica. — 3. La produzione giuridica di certezza scientifica. — 3.1. Gli studi sociali sulla scienza e la co-produzione tra scienza e diritto. — 3.2. La scienza davanti ai giudici. — 3.3. Il diritto e l'incertezza scientifica. — 3.4. La proprietà intellettuale della natura. — 4. La "riduzione finale" delle neuroscienze: una riflessione conclusiva.

Le droit tout entier est une sorte d'interprétation officielle du monde.
C. Grzegorzczuk

Rien ne pourrait être prescrit si rien n'était cinsi préalablement décrit.
O. Cayla

1. La conoscenza dietro alle norme

La suggestiva visione secondo cui il diritto nel suo insieme possa essere considerato un'interpretazione ufficiale dei fatti del mondo e l'idea che ogni proposizione prescrittiva sia sempre esplicitamente o implicitamente preceduta e giustificata da una descrizione della realtà, o comunque da talune assunzione su possibili stati di fatto, possono apparire insolite a chi si avvicini per la prima volta ai fenomeni giuridici.

Di fronte a espressioni linguistiche caratterizzate dalla presenza del "dovere" e del "dover essere" nelle sue diverse modalità e da sistemi di regole che disciplinano e impongono comportamenti, puntare l'attenzione sull'aspetto "cognitivo" del diritto può apparire un approccio eccentrico alla giuridicità, che la riguarda solo occasionalmente.

La cifra del diritto, infatti, si lega indissolubilmente alla comprensione dei temi e dei problemi della norma e della normatività, e non evoca affatto le questioni cognitive ed epistemiche. In tal senso il diritto appare lon-

tano dalla scienza, intesa come sistema formale di sapere costruito su specifiche regole procedurali — il metodo scientifico — atte a produrre conoscenze valide.

Tuttavia, la prossimità e la rilevanza della conoscenza incorporata dal diritto traspare appena sotto la superficie delle norme giuridiche; e non è necessario occuparsi delle leggi che regolano sofisticate ed esoteriche questioni tecnoscientifiche (come le bio- o le nanotecnologie) per accorgersene, ma è sufficiente considerare le più comuni espressioni normative.

Il divieto di fumare che ormai compare ovunque nei locali destinati all'accesso del pubblico si fonda, dal punto di vista della legittimazione cognitiva, vale a dire della fonte di autorità del sapere, sulla pubblicazione di migliaia di contributi a riviste scientifiche che, dopo anni di ricerche e di controversie sui dati e le interpretazioni, hanno consentito di concludere che il fumo passivo nuoce alla salute e va conseguentemente impedito nei luoghi pubblici.

Ma non è necessario riferirsi a norme il cui contenuto dipenda direttamente dal sapere scientifico per percepire la costante discreta presenza della dimensione cognitiva. Dietro alla più banale prescrizione, come per esempio "Chiudi la porta!", si annida infatti una serie di assunzioni cognitive, relative per esempio alle qualità degli oggetti e alle capacità dei soggetti coinvolti. Tali premesse vengono perlopiù date per scontate in quanto e fino a quando appartengono al senso comune; e la loro accuratezza e oggettività non viene messa in dubbio, dal momento che non sfidano apertamente interessi forti (come quelli, nel caso precedente, dell'industria del tabacco).

Lo studio teorico-filosofico del diritto, in particolare per chi comincia ad accostarsi, viene identificato con la problematizzazione della normatività in senso formale — i modi e i fondamenti della qualificazione giuridica — o in senso sostanziale — i contenuti normativi e i valori sottesi alle norme —, ma non con il vasto insieme di conoscenze "non giuridiche" che accompagnano ogni norma, ascritto e relegato solitamente nell'ambito "metagiuridico".

Sarebbe fuorviante pensare che la filosofia del diritto si sia disinteressata di tale questione. Al contrario, i rapporti tra conoscenza e normatività, di volta in volta ridefiniti e prospettati come relazioni tra fatti e norme, tra fatti e valori, fra descrizioni e prescrizioni, fra essere e dover essere, hanno costituito un tema filosofico-giuridico costante. Problematiche filosofiche epocali, come il problema della fallacia naturalistica o del diritto naturale e del diritto positivo possono essere considerati parte di questa riflessione.

Tuttavia, anche nelle tematizzazioni più vicine al problema qui affronta-

to, quello del sapere intessuto nelle norme, lo sguardo è stato principalmente dedicato all'analisi del passaggio logico da descrizioni a prescrizioni — e solitamente per negarne la legittimità. La conoscenza come presupposto della norma e come presenza di una dimensione epistemica dentro la norma è stata perlopiù ricondotta a mera circostanza che precede o accompagna la normatività, senza però toccarne mai i momenti significativi. Anche le riflessioni sulle norme tecniche hanno invariabilmente sottolineato o il carattere estrinseco della conoscenza accolta dalla norma tecnica, che costituisce il mero "contenitore normativo" di un sapere definito fuori dal dominio giuridico; o il carattere logicamente "non normativo" di tali norme, che non prescrivono realmente un comportamento — e soprattutto non derivano un dover essere dal sapere tecnico che la norma veicola — ma si limitano a porre condizionalmente in collegamento le modalità necessarie a conseguire le finalità fissate.

Ma non è questo il contesto per entrare nel dettaglio delle problematiche cognitive da cui sono percorse le norme. Lo scopo di questa premessa è solo quello di suggerire quale elemento di costante consapevolezza, ciò che icasticamente osserva il filosofo del diritto Olivier Cayla: "tutto ciò che è prescritto viene per ciò stesso descritto". La totalità dei principi e delle regole giuridiche ha sempre a che fare con qualche asserto che descrive la realtà, dall'idea di soggetto e di bene giuridico, alle forme di razionalità, ai rostrati antropologici, ai rapporti di causa ed effetto, etc. Tutte le prescrizioni dipendono da un sotteso strato di elementi fattuali e descrittivi, più o meno accettati o accettabili all'interno di una qualche comunità sociale ed epistemica.

Il mio intento consiste invece nell'introdurre il lettore ad alcuni problemi che le scienze e i loro metodi pongono al diritto e alle società governate dal diritto, alla luce di una prospettiva che guarda al discorso scientifico non come a un modello assoluto di validazione del sapere, ma come a una fonte di autorevolezza/autorità che ha contribuito, e ancora contribuisce, alla legittimazione delle norme. L'approccio che ha proposto gli strumenti teorici più adeguati a tal fine è quello che si lega agli studi sociali sulla scienza (STS), che guardano alla produzione di conoscenze scientifiche anche come a una modalità di produzione di potere, un sapere-potere che si mescola ad altri poteri nell'organizzazione della vita sociale¹.

Dopo uno sguardo ai ruoli che, a partire dalle origini dell'impresa scientifica e del diritto moderno, la scienza ha rivestito nei confronti delle nor-

me — la ricerca e la costruzione giuridica di certezza e di certezze sociali attraverso la scientificizzazione delle pratiche e degli istituti del diritto —, entrerà nel vivo del problema, analizzando l'evoluzione più recente del legame tra i due domini. In particolare, mi soffermerò su tre aspetti delle relazioni odierne tra scienza e diritto. Il primo riguarda l'uso giudiziale del sapere scientifico e i mutamenti nell'atteggiamento delle corti nella valutazione della scienza valida. Il secondo concerne il trattamento giuridico delle incertezze scientifiche, quando il diritto debba scegliere una posizione scientifica all'interno di opinioni contrastanti nella comunità scientifica. Il terzo aspetto verte sulla costruzione, nelle argomentazioni dei giudici d'oltreoceano, delle qualificazioni giuridico-scientifiche per estendere la brevettabilità ai nuovi "artefatti" biotecnologici.

La tesi principale del mio discorso consiste nel mostrare come, nell'evoluzione dei rapporti tra scienza e diritto, si siano progressivamente chiariti i meccanismi che hanno governato il rapporto tra i due domini di discorso fin dalle origini dell'impresa scientifica. Si tratta della funzione di legittimazione e giustificazione reciproca che lega i due ambiti che, in quanto analogamente fonte di sapere e potere, hanno concorso in momenti storici diversi a fondarsi l'un l'altro attraverso la creazione di certezza e certificazione reciproca. Se alle origini dello Stato e del diritto moderno il metodo scientifico ha avuto il compito di porre il diritto su nuove basi di scientificità, dopo l'incrinatura delle fondamenta ontologiche e metafisiche; nell'evoluzione successiva, fino ai nostri giorni, è diventata sempre più evidente un'inversione di tendenza nella produzione di certezza: da potere in cerca della legittimazione di un metodo scientifico garante di neutralità, il diritto acquista un ruolo di certificazione e legittimazione della scienza, delle cui pratiche innovative esso diviene il principale modulatore-regolatore.

Le conseguenze di tale affermazione toccano direttamente la riconcettualizzazione di molti concetti e istituti giuridici, le forme di organizzazione democratica e i processi deliberativi nelle società democratiche. Più in generale, si tratta di ripensare a tutti i luoghi e i modi in cui scienza e diritto siano stati strategicamente e retoricamente uniti al fine di legittimare e blindare, vale a dire sottrarre al confronto e al contraddittorio, le scelte pubbliche che governano le società democratiche.

2. La scienza come metodo nella legittimazione di diritto e politica

L'insieme delle vicende più recenti della storia sociale della scienza ha solo fatto emergere la problematicità di un legame — quello tra scienza e sistemi normativi — che ha radici più profonde e una lunga storia. Nel momento in cui politica (nella doppia accezione di *politics* e *policy*) e diritto si sono trovati, da un lato in prima linea nel governo e nella regolazione della scienza, dall'altro essi stessi dipendenti non solo dai contenuti ma dallo stesso statuto metodologico della scienza, la ricerca delle modalità più appropriate di relazione ha reso palese la connessione intima tra tali sistemi. Ma i legami più profondi tra scienza, politica e diritto si sono costituiti alle origini stesse dell'impresa scientifica moderna. I metodi scientifici, l'organizzazione della comunità scientifica, e le stesse metafore della scienza, infatti, sono stati punti di riferimento costanti della riflessione giuridico-politica nella costruzione teorica delle società liberali-democratiche, e nella formalizzazione del discorso e delle pratiche giuridiche.

Si è accennato sopra al fatto che, a dispetto dell'importanza che il metodo scientifico riveste nella costituzione di uno statuto di credibilità per il diritto, di fatto la presenza di conoscenza dietro alle norme, quando non sia stata discussa in termini di contenuti valoriali — come nelle tradizioni del diritto naturale —, sia stata dismessa come poco rilevante oppure sia stata *tout court* resa "invisibile". Le ragioni che hanno reso "invisibili" e "giuridicamente invisibili" le conoscenze sottese alle norme sono direttamente rilevanti per il mio discorso, nel senso che la scienza ha esercitato una funzione importante in tal senso. Infatti, se il sapere che pervade le norme giuridiche è stato sottostimato, ridotto a mera circostanza accidentale o a presupposto della normatività (talora inteso come "natura delle cose"), fino ad acquisire un carattere di quasi-invisibilità, ciò è dipeso dal fatto che esso sia stato per ragioni diverse caratterizzato in modo ap problematico.

Ciò che ha portato a "non vedere" la conoscenza comune contenuta nelle norme ha una spiegazione intuitiva. Il sapere comune e di senso comune è così connaturato all'esperienza ordinaria da diventare tutt'uno con l'esperienza giuridica e da entrare nelle norme quasi senza esigere nessun ulteriore tipo di spiegazione, tematizzazione e legittimazione, in un'apparente inconsapevolezza cognitiva del diritto. Nel caso, però, delle norme a contenuto scientifico, la non problematizzazione del sapere scientifico, nella sua doppia valenza di "metodo" e di "contenuto dettato dalla scienza", sembra legarsi a motivazioni diverse. La particolare autorevolezza del sapere scientifico, infatti, ha rappresentato in questo caso la ragione per escludere in linea di principio ogni esplicita problematizzazione giuridica.

Tale approccio è consistito nell'individuare nella scienza il metodo, i contenuti e la comunità di soggetti capaci di ovviare ai maggiori "limiti" del diritto e della politica: gli elementi di soggettività in essi contenuti, la mancanza di certezza e oggettività, i rischi di arbitrio, la discrezionalità dei poteri. I caratteri di certezza, oggettività e neutralità della scienza, e la stessa comunità scientifica, fondata sul comune accordo generato dal metodo e dai risultati del sapere scientifico — elementi che hanno accompagnato, e ancora accompagnano, la percezione della conoscenza scientifica — costruiscono un preciso modello di legittimazione per il diritto e la politica.

Nella storia del diritto moderno la scienza e i suoi metodi di determinazione della conoscenza valida forniscono un ideale metodologico e politico insuperato per i giuristi che si venivano qualificando come scienziati-del-diritto e per gli studiosi che coltivavano al tempo stesso le scienze e il diritto, ricercandovi un unico fondamento. Thomas Hobbes è forse in tal senso la figura emblematica — ben documentata dagli storici della scienza Steven Shapin e Simon Schaffer ne *Il Leviatano e la pompa ad aria* — per il suo tentativo di unificare all'insegna del metodo la scienza e il diritto. "Come in un orologio o in un'altra macchina un poco complessa", scrive Hobbes nel 1646 nel *De Cive*, "non si può sapere quale sia la funzione di ogni parte e di ogni ruota, se non lo si scompone, e si esaminano separatamente la materia, la figura, il moto delle parti, così nell'indagine sul diritto dello Stato e sui doveri dei cittadini si deve, se non certo scomporre lo Stato, considerarlo come scomposto, per intendere correttamente quale sia la natura umana, in quali cose sia adatta o inadatta a costruire lo Stato, e come debbano accordarsi gli uomini che intendono riunirsi".

La possibilità di un sapere oggettivo, certo e neutrale, nel senso di non-condizionato dalla soggettività del ricercatore/sperimentatore e costruito in modo da consentire la sistematica eliminazione delle tracce di soggettività ed arbitrio, conquista irreversibilmente gran parte della riflessione giuridica moderna, e poi contemporanea. Il metodo scientifico, ripensato e riadattato ad uso del diritto, ma sostanzialmente alimentato dai medesimi ideali e dalla medesima fede in una conoscenza certa e oggettiva, diventa così il modello cui si ispirano la politica e il diritto dello Stato liberale, i tentativi di logicizzazione del diritto e la concezione del giudice come mero operatore logico nell'applicazione della legge.

La trasposizione e l'idealizzazione del metodo scientifico hanno direttamente accompagnato i processi di creazione, implementazione e applica-

• S. SHAPIN, S. SCHAEFFER, *Il Leviatano e la pompa ad aria. Hobbes, Boyle e la cultura dell'esperimento scientifico*, La Nuova Italia, Firenze, 1994 (Oxford, 1985). zione del diritto; in altri termini, la scienza ha giocato essenzialmente un ruolo di

legittimazione procedurale e di legittimazione pubblica rispetto al diritto. La creazione di procedure metodologicamente improntate alla ragione, alla controllabilità, alla trasparenza e capaci di generare fiducia pubblica hanno rappresentato il primo momento di traduzione giuridica degli elementi costitutivi al tempo stesso del sapere scientifico e della comunità che lo possedeva e ne era governata.

I contenuti del diritto si sono tradizionalmente mossi all'interno di un sapere che, se forse non è mai stato veramente "comune", nel senso di appartenente a tutti e democraticamente condiviso, certamente non ha avuto per molto tempo bisogno di referenti epistemici "esterni" alla comunità dei giuristi. Con la progressiva colonizzazione da parte del diritto di nuovi ambiti di regolazione sociale, sempre più definiti dalla scienza e dalla tecnologia, tuttavia, il sapere scientifico ha conquistato il diritto anche dal punto di vista sostanziale, con una crescita esponenziale di norme dal contenuto specialistico, improntato a saperi esperti.

A partire da questo momento, che pur con un'ampia diversificazione tra settori di regolazione giuridica (inizialmente le attività di tipo agrario e poi sempre più le attività e i prodotti legati allo sviluppo industriale) si colloca storicamente a cavallo del diciannovesimo secolo, le conoscenze scientifiche, i saperi tecnici e successivamente tecnologici hanno progressivamente colonizzato e condizionato i contenuti delle norme giuridiche, dando così avvio a problemi largamente inediti, ma la cui configurazione ha risentito dell'implicita e indiscussa accettazione di un persistente modello di scientificità oggettiva e certa già assimilato a livello formale e procedurale.

Si tratta, per esempio, della legittimità dell'acquisizione di saperi costituiti al di fuori delle garanzie e delle regole del mondo giuridico; del ruolo e della caratterizzazione delle già menzionate "norme tecniche", costrutti normativi che rimandano, quanto alla definizione del proprio contenuto o dei propri effetti, a conoscenze tecnico-scientifiche esterne; dei rapporti sempre più frequenti ed istituzionalizzati tra i rappresentanti delle comunità scientifiche e gli operatori del diritto (consulenti, periti, esperti).

Queste relazioni di collaborazione apparentemente "a distanza" tra scienza e diritto, che ancora nel 1959 Lord Charles Percy Snow distingueva e contrapponeva come "le due culture" (*the two cultures*), sono state a lungo rappresentate sotto il segno di una rispettosa ma separata deferenza reciproca, e sono state tradizionalmente giustificate in nome della implicita e retorica validazione e legittimazione che la "certezza" del sapere scientifico poteva dispensare all'incerto mondo del diritto (e della politica di cui esso poteva diventare tramite).

Insieme al metodo scientifico, la stessa comunità scientifica ha rappresentato un fattore di legittimazione per le istituzioni sociali. Diversamente dal contratto interno alla società, il "contratto tra la scienza e la società" non è stato, fino alla seconda metà del novecento, inquadrato da regole e garanzie esigibili, ma è piuttosto diventato un modello accettato di convivenza sociale. Ciò è accaduto per la particolare rappresentazione idealizzata della comunità scientifica e per il peculiare statuto — epistemico e morale — che il diritto e la politica hanno riconosciuto alla scienza. Nel modello della scienza "che dice il vero al potere" (secondo la formula resa famosa da Aaron Wildafsky: *Science speaks truth to power*), il fondamento della "verità" che la scienza comunica ai sistemi normativi non è tanto quello della validità, che non diventa mai oggetto esplicito di discussione, bensì quello della credibilità etica del sapere scientifico: una credibilità essenzialmente connessa all'eticità interna alla comunità scientifica.

Il filosofo della politica Yaron Ezrahi ha indagato, nel saggio *The Descent of Icarus*, le pratiche correlate con cui scienza e democrazia si sono reciprocamente sostenute in un lavoro di giustificazione e legittimazione. Secondo Ezrahi scienza e tecnologia sono diventate una risorsa culturale nella costruzione dell'ordine politico delle liberaldemocrazie, proponendosi come metodologie privilegiate di giustificazione. Le moderne ideologie liberaldemocratiche si sono infatti appropriate della scienza per modellare e legittimare gli strumenti della politica. In particolare, gli standard scientifico-tecnologici di razionalità dell'azione sono stati utilizzati al tempo stesso come riferimento metodologico di politica e diritto, e come modalità retorica di oggettivazione e neutralizzazione del potere attraverso gli strumenti della costruzione di credibilità, trasparenza e visibilità. "Gli standard di azione della scienza e della tecnica", osserva Ezrahi, "hanno acquisito importanza grazie alla loro capacità di soddisfare le esigenze politico-strategiche dell'idea liberaldemocratica di responsabilità e nel sostenere la credibilità dell'osservazione diretta come un fattore decisivo nei rituali liberaldemocratici di legittimazione"³.

La razionalità della scienza sta dietro ai modelli di società liberaldemocratica; la comunità scientifica si offre come modello democratico di convivenza per la comunità politica, ma al tempo stesso si propone come modello di società apolitica, svincolata dalle regole che valgono per la società.

L'immagine che la comunità scientifica ha trasmesso di sé, e che ancora

Y. EZRAHI, *The Descent of Icarus*, Harvard University Press, Cambridge Ma., 1990.

perdura, è infatti l'ideale della "repubblica della scienza", un ideale che, a

partire da Bacone, giunge intatto fino alle idealizzazioni di Michael Polanyi⁴ e Robert Merton': gli scienziati sono organizzati in una perfetta comunità di pari grado (*peers*), che si autoregola attraverso conoscenze condivise e liberamente discusse, in assenza di meccanismi coercitivi e di forme di autorità diverse dalla conoscenza stessa. La scienza, che non riconosce autorità superiori esterne per quanto riguarda la validazione delle conoscenze scientifiche, gode di una naturale autorità nei confronti della società, e la sua naturale tendenza alla ricerca del vero ne fonda al tempo stesso l'eticità.

L'intrinseca eticità della comunità scientifica ha così rappresentato una delle ragioni più importanti per esimere la scienza dalle garanzie giuridico-politiche previste per altri poteri. Nel modello classico delle liberaldemocrazie, validità delle conoscenze scientifiche ed eticità degli scienziati si saldano in un'autolegittimazione che la società può solo imitare nelle istituzioni che la governano.

3. La produzione giuridica di certezza scientifica

La prospettiva della scienza che conferisce certezza al diritto non è stata totalmente superata e continua anzi a riproporsi sotto nuove spoglie, in termini di delimitazione logica del terreno interpretativo, di possibilità computazionali e di meccanicizzazione delle decisioni, e, più recentemente, di riduzione del comportamento a meccanismi neurologici o di lettura degli stati funzionali del cervello.

Il ruolo trainante che la scienza è venuta assumendo rispetto allo sviluppo economico e sociale ha però contribuito a forgiare una diversa consapevolezza e un differente modo nel considerare due tra le maggiori forze di cambiamento e stabilità sociali. Tale consapevolezza è stata infatti imposta dal fatto che nelle società contemporanee i saperi, ivi compresi quelli scientifici, sono diventati sempre più incerti, controversi ma al tempo stesso imprescindibili. Il venire meno di spazi di compensazione tra laboratorio e mondo, tra innovazione scientifica e realtà sociale, il carattere aperto e incerto dell'impresa scientifica non appare più come la dimensione bene-

⁴ M. POLANYI, *The Republic of Science*, in "Minerva" I, 1962, pp. 54-73.

R.K. MERTON, *Science and Democratic Social Structure*, in *Social Theory and Social Structure*, Free Press, New York, 1968, pp. 604-615.