



Criminalia

Annuario di scienze penalistiche

Comitato di direzione

Stefano Canestrari, Giovanni Canzio,
Adolfo Ceretti, Cristina de Maglie,
Luciano Eusebi, Alberto Gargani,
Fausto Giunta, Renzo Orlandi, Michele Papa,
Ettore Randazzo, Francesca Ruggieri

Coordinatore

Fausto Giunta

Comitato di redazione

Alessandro Corda, Dario Micheletti,
Daniele Negri, Caterina Paonessa
Vito Velluzzi

Coordinatore

Dario Micheletti

Direttore responsabile

Alessandra Borghini

www.edizioniets.com/criminalia

Registrazione Tribunale di Pisa 11/07 in data 20 Marzo 2007

Criminalia

Annuario di scienze penalistiche

2014



Edizioni ETS



www.edizioniets.com

© Copyright 2015
EDIZIONI ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com
www.edizioniets.com

ISBN 978-884674304-6
ISMN 1972-3857

INDICE

Primo Piano

MARTA BERTOLINO
*Dall'organizzazione all'individuo: crimine economico e personalità,
una relazione da scoprire* 15

MICHELE TARUFFO
Aspetti del precedente giudiziale 37

DIRK VAN ZYL SMIT
La pena dell'ergastolo in un mondo globalizzato 59

THOMAS WEIGEND
Dove va il diritto penale? Problemi e tendenze evolutive nel XXI secolo 75

I grandi temi *Garanzie e garantismo*

ALBERTO DI MARTINO
Una legalità per due? Riserva di legge, legalità CEDU e giudice-fonte 91

LUIGI FERRAJOLI
Cos'è il garantismo 129

FRANCESCO MORELLI
*Le garanzie processuali nella morsa dell'ambiguità:
contro la giurisprudenza delle interpretazioni mancate* 143

GIORGIO PINO
L'insostenibile leggerezza della legalità penale 167

I grandi temi *Il discorso di Papa Francesco
all'Associazione internazionale di diritto penale*

FILIPPO MAGGI
Una convergenza (laica) tra sacro e profano 187

LUCIANO VIOLANTE
Populismo e plebeismo nelle politiche criminali 197

Tavola rotonda

Il processo penale italiano a venticinque anni dalla riforma del codice
Nota introduttiva di Renzo Orlandi 211

Ne discutono:

ANTONELLA MARANDOLA

DANIELE NEGRI

LUCA PISTORELLI

FRANCESCO SBISÀ

FRANCESCO ZACCHÈ

Opinioni a confronto

I molti volti del disastro
Nota introduttiva di Alberto Gargani 251

DAVID BRUNELLI
Il disastro populistico 254

STEFANO CORBETTA
*Il "disastro innominato": una fattispecie "liquida" in bilico tra vincoli
costituzionali ed esigenze repressive* 275

GAETANO RUTA
Problemi attuali intorno al disastro innominato 293

Il punto su... Problematiche penali della sicurezza sul lavoro

JOSÉ L. GONZÁLEZ CUSSAC

La responsabilità colposa per gli infortuni sul lavoro nell'ordinamento penale spagnolo

307

DARIO MICHELETTI

La responsabilità esclusiva del lavoratore per il proprio infortunio. Studio sulla tipicità passiva nel reato colposo

323

OSCAR MORALES

Questioni fondamentali riguardo al trattamento degli infortuni sul lavoro nel diritto penale spagnolo

365

CARLO PIERGALLINI

Colpa e attività produttive: un laboratorio di diritto "cedevole"

387

CATY VIDALES RODRÍGUEZ

I reati contro la sicurezza e l'igiene sul lavoro nella legislazione spagnola

401

Il punto su... Segretezza della camera di consiglio e diritto all'informazione

RENATO BRICCHETTI

La segretezza della camera di consiglio tornata d'attualità

421

MARGHERITA CASSANO

Il segreto della camera di consiglio

425

Dibattito Il vilipendio al Capo dello Stato, oggi

ANTONIO GULLO

Eguaglianza, libertà di manifestazione del pensiero e tutela differenziata dell'onore: un equilibrio ancora sostenibile?

435

CATERINA PAONESSA

Né critiche, né scherzi sul Quirinale? Brevi riflessioni a margine delle "offese all'onore o al prestigio del Presidente della Repubblica"

455

PAOLO VERONESI
*L'offesa all'onore e al prestigio del Capo dello Stato:
sui chiaroscuri di una normativa e di una giurisprudenza da ricalibrare* 483

Diritto vivente *Il luogo pubblico e aperto al pubblico "virtuale"*

GIULIA CHECCACCI
*Facebook come un luogo pubblico:
un caso di "analogia digitale" in malam partem* 503

GIOVANNI TUZET
Luoghi, siti, bacheche. Un caso di interpretazione estensiva 513

Antologia

CRISTIANO CUPELLI
*Equivoci trionfalistici e letture correttive.
Ancora sulle recenti questioni di costituzionalità in malam partem* 521

OMBRETTA DI GIOVINE
A proposito di un recente dibattito su "verità e diritto penale" 539

FAUSTO GIUNTA
*Questioni scientifiche e prova scientifica tra categorie sostanziali
e regole di giudizio* 561

GIANFRANCO MARTIELLO
*L'uso delle armi da fuoco da parte della polizia nell'attuale
esperienza giuridica tedesca* 589

RENZO ORLANDI
*Il metodo della ricerca. Le istanze del formalismo giuridico e
l'apporto delle conoscenze extranormative* 619

MICHELE PAPA
"A chi legge": l'incipit visionario Dei delitti e delle pene 637

MARIO PISANI
La crudeltà: variazioni sul tema 653

TABLE OF CONTENTS

On the front page

MARTA BERTOLINO

*From the organisation to the individual: economic crime and personhood,
a relationship to be discovered* 15

MICHELE TARUFFO

Some aspects of the judicial precedent 37

DIRK VAN ZYL SMIT

Life imprisonment in a globalised world 59

THOMAS WEIGEND

*Where is the criminal law heading toward?
Problems and evolutionary trends in the 21st century* 75

Big themes *Guarantees and guarantism*

ALBERTO DI MARTINO

*A principle of legality for two? Statute monopoly, EctHR legality
and the judge as a source of law* 91

LUIGI FERRAJOLI

What guarantism really is 129

FRANCESCO MORELLI

*Procedural guarantees caught in the grips of ambiguity:
against case law of missed interpretations* 143

GIORGIO PINO

The unbearable lightness of penal legality 167

Big themes *Pope Francis' speech to the delegation
of the International Association of Penal Law*

FILIPPO MAGGI
A (lay) convergence between sacred and profane 187

LUCIANO VIOLANTE
Populism and proletarianism in penal policies 197

Roundtable

*The Italian criminal trial twenty-five years after the reform
of the Code of Criminal Procedure*
Foreword by Renzo Orlandi 211

Discussants:

ANTONELLA MARANDOLA

DANIELE NEGRI

LUCA PISTORELLI

FRANCESCO SBISÀ

FRANCESCO ZACCHÈ

Confronting opinions

The many facets of the crime of disaster
Foreword by Alberto Gargani 251

DAVID BRUNELLI
The populist disaster 254

STEFANO CORBETTA
*The "nameless disaster": a "liquid" offence hanging in the balance
between constitutional restrictions and demands for repression* 275

GAETANO RUTA
Current issues regarding the offence of nameless disaster 293

Focus on... *Current issues regarding the relationship
between the criminal law and workplace safety*

JOSÉ L. GONZÁLEZ CUSSAC
*Liability for criminal negligence regarding workplace accidents
in the Spanish legal system* 307

DARIO MICHELETTI
*The exclusive liability of the worker for his own injury.
A study on 'passive actus reus' in crimes of negligence* 323

OSCAR MORALES
*Fundamental questions on the treatment of workplace injuries
in the Spanish criminal law* 365

CARLO PIERGALLINI
*Criminal negligence and manufacturing activities:
a laboratory of "collapsing" law* 387

CATY VIDALES RODRÍGUEZ
Offences against workplace safety and health in the Spanish legislation 401

Focus on... *The secrecy of the deliberation room and the right to information*

RENATO BRICCHETTI
The revamped attention to the secrecy of the deliberation room 421

MARGHERITA CASSANO
The secrecy of the deliberation room 425

Opinion exchange on *Contempt of the Head of State, today*

ANTONIO GULLO
*Equality, freedom of speech and differentiated protection of honor:
a still defensible balance?* 435

CATERINA PAONESSA
*No criticism or joke on the Quirinal? Brief remarks on the criminal offence
of "contempt of the honor and prestige of the Head of State"* 455

PAOLO VERONESI <i>Contempt of the honor and prestige of the Head of State: on lights and darks of a statutory regulation to be fine-tuned</i>	483
Case law <i>The public space open to the “virtual” public</i>	
GIULIA CHECCACCI <i>Facebook as a public space: a case of extension of the application of the criminal law in malam partem by “digital analogy”</i>	503
GIOVANNI TUZET <i>Sites, websites, and walls. A case of extensive interpretation</i>	513
Anthology	
CRISTIANO CUPELLI <i>Triumphalist misinterpretations and remedial interpretations. Some additional remarks on recent questions of constitutionality in malam partem</i>	521
OMBRETTA DI GIOVINE <i>Observations on a recent debate on “truth and the criminal law”</i>	539
FAUSTO GIUNTA <i>Scientific questions and scientific evidence between categories of substantive criminal law and standards of decision-making</i>	561
GIANFRANCO MARTIELLO <i>The use of firearms by police in the current experience of the German legal system</i>	589
RENZO ORLANDI <i>The research method. The instances of legal formalism and the contribution of extra-legal knowledge</i>	619
MICHELE PAPA <i>“To the reader”: the visionary introduction to On Crimes and Punishments</i>	637
MARIO PISANI <i>Cruelty: variations on the theme</i>	653

Antologia

FAUSTO GIUNTA

QUESTIONI SCIENTIFICHE E PROVA SCIENTIFICA
TRA CATEGORIE SOSTANZIALI E REGOLE DI GIUDIZIO ^(*)

*“Il buon senso, che già fu caposcuola
Ora in parecchie scuole è morto affatto
La scienza, sua figliola,
L’uccise, per veder com’era fatto”*
(Giuseppe Giusti, Epigramma)

SOMMARIO: 1. Senso comune e prova scientifica. – 1.1. La nozione “allargata” di prova scientifica. – 1.2. Il raggio di azione della prova scientifica. – 2. L’ingresso della scienza nel processo. – 2.1. La scienza come sapere esterno al processo. – 2.2. L’affinità metodologica tra processo avversariale e principio di falsificazione. – 2.3. Tra conformismo scientifico e scienza effimera: la difficile via di mezzo. – 3. Un importante angolo visuale: la giurisprudenza penale in materia di morti da amianto. – 3.1. Il manifesto metodologico della sentenza Cozzini. – 3.2. La giurisprudenza successiva. – 4. Il giudice controllore attivo tra mito e realtà. – 4.1. La scelta tra le tesi in conflitto. – 4.2. L’incertezza scientifica insuperabile. – 5. La scienza incerta tra categorie del reato e prova dei fatti. – 5.1. Causalità e colpa tra accertamento scientifico e rigidità funzionale. – 5.2. Imputabilità e prevenzione: la coppia impari. – 6. In chiusura: la questione scientifica come cuore della prova scientifica tra problemi aperti e problemi irrisolvibili.

1. *Senso comune e prova scientifica*

I rapporti tra diritto e scienza si prestano a essere esaminati da plurime angolazioni. In questa sede si prescindere dal ruolo del sapere scientifico nella formulazione delle leggi penali, così come dal tema speculare del controllo di costituzionalità sulle verità scientifiche assunte come referenti legislativi. Si concentrerà l’attenzione, invece, sul rapporto tra scienza e prova, con attenzione esclusiva al processo penale.

In questa prospettiva, per una migliore contestualizzazione della tematica, occorre partire da una premessa. Come avviene nella gran parte delle valutazioni umane, così nel processo penale la base cognitiva del giudizio è costituita ordinariamente e secondo una risalente tradizione dal senso comune, vale a dire – in

^(*) È il testo della relazione al Convegno “*Prova scientifica, ragionamento probatorio e decisione giudiziale*”, tenutosi presso l’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano il 10 e l’11 ottobre 2014.

prima approssimazione e sebbene il concetto sia tutt'altro che univoco¹ – dal sapere mediamente diffuso in una data comunità storicamente individuata. Poiché questo complesso di conoscenze viene associato al suo impiego razionale, si parla anche di “buon senso”, per indicare, in definitiva, un criterio di ragionevolezza².

L'interazione tra processo penale e senso comune è favorita, nel nostro come in altri ordinamenti, dal principio del libero convincimento del giudice, ed è massimamente evidente nei sistemi che demandano il giudizio sul fatto di reato al verdetto immotivato della giuria popolare, la quale può considerarsi a pieno titolo la diretta incarnazione del senso comune³. Quest'ultimo permea parimenti la cultura e la razionalità del giudice togato negli ordinamenti, come il nostro, incentrati sull'obbligo di motivazione. Il giudice, in quanto membro della comunità, utilizza direttamente, ossia senza bisogno di intermediari, generalizzazioni empiriche e culturali condensate nelle c.d. massime di esperienza, quali “ponti inferenziali” che conducono dagli indizi disponibili a spiegazioni probabilistiche⁴. Non mancano casi, poi, in cui questo sapere comune rivive in fortunate, ma non ineccepibili, metafore figurative, che presentano radici sostanziali e ricadute probatorie. Si pensi alla figura dell'*homo oeconomicus* o a quella dell'agente modello, che, al di là della loro pretesa funzione fondativa della personalità dell'illecito penale, fungono indiscutibilmente da espedienti retorici intesi alla semplificazione probatoria rispettivamente dei moventi (ossia del dolo) e della condotta negligente.

Ebbene, e chiudendo la premessa: l'impronta a lungo dominante di questo paradigma cognitivo sembra attenuarsi quando – come, da ultimo, accade sempre più di frequente – il processo penale si avvale di prove c.d. scientifiche, volte a fornire nessi inferenziali che il senso comune non può assicurare affatto o non può offrire con pari attendibilità.

Considerato, come si è detto, il carattere altamente controvertibile del senso comune, la tendenza anzidetta va salutata dunque con favore.

1.1. La nozione “allargata” di prova scientifica

Ma cosa si intende per prova scientifica? Secondo una fortunata e largamente condivisa definizione, deve farsi riferimento ad “operazioni probatorie per le quali, nei momenti dell'ammissione, dell'assunzione e della valutazione, si usano strumenti di conoscenza attinti alla scienza e alla tecnica, cioè a dire principi e metodo-

¹ Cfr. per tutti F. M. IACOVIELLO, *La Cassazione penale. Fatto, diritto e motivazione*, Milano, 2013, p. 320.

² Di recente, così, F. M. IACOVIELLO, *La Cassazione penale*, cit., p. 320.

³ *Ex multis*, v. specificamente sul punto L. CORSO, *Giustizia senza toga. Giuria, democrazia e senso comune*, in questa *Rivista*, 2008, p. 375 s.

⁴ G. TUZET, *Filosofia della prova giuridica*, Torino, 2013, p. 181.

*logie scientifiche, metodiche tecnologiche, apparati tecnici il cui uso richiede competenze esperte*⁵. Come appare evidente, si pone l'accento su un carattere indubbiamente ricorrente della prova scientifica, ossia il suo essere una prova, per così dire, di laboratorio. È anche vero, però, che questa connotazione non costituisce un dato costante e indefettibile. Ciò che caratterizza la scientificità della prova non è il luogo dove si forma, ma la natura del sapere che essa sottende. Scientifico è il sapere che ha precise basi epistemologiche, come tale prodotto di un metodo razionale e soggetto al controllo della comunità scientifica di riferimento, che di quel sapere è artefice e custode. Ne consegue che nell'accezione allargata qui proposta, la prova scientifica viene a comprendere in definitiva tutti gli accertamenti condotti sulla base di un sapere specialistico, ancorché non tecnologico, comunque estraneo alla formazione professionale del giurista. Così, per fare un esempio e attingendo a una prassi in via di formazione, si pensi ai casi in cui il giudice per le indagini preliminari, richiesto dal pubblico ministero di applicare una misura cautelare all'ente ai sensi del d. lgs. 231/2001, disponga una perizia sull'idoneità del modello organizzativo e gestionale della società, conferendo, per tale valutazione, l'incarico a uno o più esperti dotati delle necessarie competenze anche aziendalistiche. Ma lo stesso può dirsi, per rimanere nel campo del diritto penale economico, della prova concernente la falsità del bilancio di una società, la cui valutazione richiede conoscenze contabili e ragionieristiche peculiari di uno specifico sapere scientifico. Ebbene, non diversamente dalle prove di laboratorio, anche in queste ipotesi siamo in presenza di un accertamento scientifico, che consente di colmare e integrare l'insufficienza del sapere comune direttamente disponibile dal giudice.

Proprio perché la voce della scienza vanta una credibilità esplicativa ben maggiore di quella offerta dal senso comune, una sorta di primazia scienziata tende a spodestare oggi sia la prova dichiarativa, sia le massime di esperienza quali suoi strumenti di valutazione, dalla posizione di centralità che esse occupano nella tradizione e nell'immaginario processualpenalistico di matrice accusatoria. Non solo. L'importanza che ha assunto oggi la prova scientifica nel proscenio del processo penale non è priva di riflessi sul ruolo del giudice nella formazione della prova. La prova scientifica, infatti, introduce, sul versante dell'accertamento del fatto, un vincolo di razionalità complementare e sinergico rispetto al vincolo che, sul piano dell'interpretazione del diritto, discende dal principio di soggezione alla legge. Il parametro offerto dal sapere scientifico è più stringente rispetto a quello rappresentato dal senso comune, non perché più univoco (come si vedrà, bisogna

⁵ O. DOMINIONI, *La prova scientifica*, Milano, 2005, p. 12. Analogamente, tra gli altri, v.: P. GUALTIERI, *Diritto di difesa e prova scientifica*, in *Scienza e processo penale. Nuove frontiere e vecchi pregiudizi*, a cura di C. Conti, Milano, 2011, p. 75. In argomento, v. da ultimo P.P. RIVELLO, *La prova scientifica*, Milano, 2014, p. 58 s.

sgomberare il campo da questa illusione), ma perché non compreso nel bagaglio delle conoscenze direttamente utilizzabili dal giudice. È l'alterità culturale della sua origine quel che lo caratterizza, pur senza marginalizzare la libertà valutativa del giudice. La complessità del tema sta, infatti, proprio nel bilanciamento di queste istanze contrapposte. Da un lato, il processo deve consentire alla scienza di fornire al giudizio il suo fondamentale contributo di razionalità, operando come fattore di integrazione e *longa manus* del principio di legalità, di cui condivide la funzione di limite esterno e di contenimento dell'*arbitrium iudicis*. Dall'altro lato, va chiarito che il giudice è soggetto alla verità scientifica, non a qualsivoglia esito peritale; pertanto, la giurisdizione non può che rimanere l'imprescindibile garanzia della qualità del giudizio, ossia dell'attendibilità della prova scientifica. Da questa angolazione, sebbene non possa escludersi il rischio di decisioni acritiche e appiattite sull'esito della prova scientifica, pare eccessivo ritenere che la prova scientifica sminuisca il ruolo del giudice a vantaggio dell'esperto quale "segreto padrone del processo"⁶. Essa ne esalta piuttosto la professionalità, come dimostra, nell'esperienza americana, la ricca elaborazione dei criteri di esclusione della prova scientifica: nel valutare l'ammissibilità della prova, il giudice professionale svolge una rilevante funzione di filtro della qualità del materiale probatorio che sarà rimesso alla valutazione della giuria⁷.

1.2. Il raggio di azione della prova scientifica

Il raggio di azione della prova scientifica è quanto mai ampio e variegato.

Innanzitutto, vengono in rilievo categorie centrali della parte generale del diritto penale che hanno natura pluridisciplinare. Il riferimento è essenzialmente ai criteri di imputazione oggettiva e soggettiva, quali la causalità, il pericolo, l'imputabilità e la colpevolezza in genere (principalmente la struttura volitiva del dolo e la base nomologica della regola cautelare violata nel reato colposo). Si tratta di materie per loro natura aperte al sapere scientifico; e non è mancato chi ha assimilato il fisiologico rinvio che tali istituti effettuano al sapere scientifico al modo di operare degli elementi normativi della fattispecie, come tecniche di definizione parzialmente "in bianco" del fatto di reato⁸. In questi casi il contributo conoscitivo della scienza, prima ancora di assumere una rilevanza probatoria, interessa il piano del diritto sostanziale, perché forgia la fisionomia degli istituti so-

⁶ Esprime questa preoccupazione M.R. DAMASKA, *Il diritto delle prove alla deriva*, Bologna, 2003, p. 215.

⁷ Più ampiamente, v. S. LORUSSO, *La prova scientifica*, in *La prova penale*, Trattato diretto da A. Gaito, Torino, 2008, p. 295 s. Cfr. anche F. M. IACOVIELLO, *La Cassazione penale*, cit., p. 610.

⁸ Cfr. D. PULITANÒ, *Il diritto penale fra vincoli di realtà e sapere scientifico*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2006, p. 802.

pra richiamati, i quali presentano una determinatezza formale (ossia legislativa) notoriamente debole, che necessita di essere completata e definita dal sapere scientifico⁹, pena, come si è detto, l'*arbitrium iudicis*¹⁰.

In secondo luogo, e sul piano squisitamente processuale, l'impiego penalistico della scienza ben può essere finalizzato all'accertamento di qualunque altro elemento utile ai fini del giudizio di responsabilità. Si pensi all'impiego processuale del DNA rinvenuto sul corpo della vittima, quale indizio a carico dell'imputato; al riconoscimento come autentico o meno di un testamento olografo, sulla base dei tratti caratterizzanti la grafia del testatore; alla presenza sulla mano dell'imputato, accusato di aver ucciso taluno con un'arma da fuoco, di tracce di polvere da sparo; alle analisi cliniche e tossicologiche utilizzate per accertare lo stato di salute o le condizioni fisiche dell'imputato o della vittima; alle metodiche di riconoscimento della voce umana in base alla biometria; alle tecniche di pedinamento satellitare; e via discorrendo.

Anche in tali casi la prova scientifica può offrire un parametro di qualità del sapere ben superiore a quello del senso comune.

A differenza di quest'ultimo, però, la scienza entra nel processo attraverso la voce degli esperti, che forniscono al giudice quel sapere specialistico che egli non possiede e con il quale nondimeno deve confrontarsi ai fini della decisione.

Ebbene, anticipando le conclusioni cui si perverrà, ciò non significa che l'avvento della prova scientifica scardini, in nome di un sapere superiore e aristocratico, il tradizionale armamentario delle garanzie processuali che attengono al metodo e allo standard di valutazione della prova. In particolare, l'accezione del "libero convincimento" del giudice, come sinonimo di "razionalità di giudizio"¹¹, rimane la premessa imprescindibile per un utilizzo della prova scientifica, che assicuri il massimo standard di verità nell'accertamento probatorio, dovendosi conformare la decisione del giudice alla fondamentale regola di giudizio, oggi codificata all'art. 533 c.p.p., secondo cui la prova – anche di natura scientifica – è chiamata a superare ogni ragionevole dubbio.

⁹ La certezza della prova scientifica è ciò che sana l'indeterminatezza delle fattispecie causalmente orientate. In tal senso, dunque, non può che concordarsi con chi, autorevolmente, considera le leggi causali, ossia il sapere scientifico, come fattore di tassatività; v. F. MANTOVANI, *Diritto penale*, Padova, 2013, p. 130-131. Parla in termini generali di coproduzione tra diritto e scienza, S. JASANOFF, *La scienza davanti ai giudici*, trad. it., Milano, 2001, p. 79 s.

¹⁰ Cfr. F. STELLA, *Il giudice corpuscolariano. La cultura delle prove*, Milano, 2005, p. 137.

¹¹ M. NOBILI, *Il principio del libero convincimento del giudice*, Milano, 1974, p. 6 nonché *Storia d'una illustre formula: il "libero convincimento negli ultimi trent'anni"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2003, p. 71 s.

2. *L'ingresso della scienza nel processo*

Com'è evidente, le tematiche sopra evocate dischiudono un orizzonte vastissimo, che ruota intorno a una duplice questione di fondo: quale sapere entra nel processo penale attraverso la prova scientifica? In base a quali criteri il giudice può valutare e utilizzare tali conoscenze?

Ebbene, il problema ammette risposte sensibilmente diverse a seconda che il processo penale si consideri estraneo alla disputa scientifica o, all'opposto, ritenga di poter partecipare ad essa. Al riguardo, e volendo semplificare il quadro per esigenze espositive, vengono in rilievo due diversi approcci processuali alla questione scientifica, il cui rapporto, per come si è evoluto negli ultimi decenni, può sintetizzarsi in termini di "estraneità *vs* partecipazione".

2.1. *La scienza come sapere esterno al processo*

In base al primo tipo di approccio, definibile "tradizionale", in quanto a lungo seguito anche dalla nostra giurisprudenza, la disputa scientifica nasce e rimane interamente all'esterno del processo penale, il quale ne recepisce soltanto gli esiti. In questa prospettiva, e per usare una metafora, nella cittadella fortificata e autarchica del processo penale si apre, alla bisogna, una feritoia attraverso la quale entra un sapere eterogeneo, in quanto né giuridico, né desumibile dalla comune esperienza, nella misura strettamente necessaria a colmare i limiti cognitivi del giudice.

Gli esperti coinvolti sono i latori (o i delatori) di questo sapere, che arriva nel mondo del diritto, per così dire, già confezionato, ossia non valutabile nel suo percorso di formazione. Per loro tramite, infatti, non entra la scienza come problema "aperto" e "pulsante", ma la rappresentazione dello stato della scienza, che deve essere effettuata con l'obiettività ricostruttiva del cronista, indicando le opinioni che si contendono il campo, la tesi maggioritaria, in che misura essa sia prevalente, e documentando tutto ciò sulla base della migliore letteratura specialistica.

In questa prospettiva primeggia la perizia, quale mezzo di prova "neutro", in quanto disposto dal giudice, e il ruolo del perito come interlocutore diretto del giudice. Il consulente tecnico di parte assume, invece, una funzione dialettica interna alla fase peritale; la sua interfaccia è il perito, non direttamente il giudice. È al perito che spetta il compito della sintesi, che va espletato con onesta intellettuale e fedeltà descrittiva; solo il suo dovere di verità è penalmente tutelato (art. 373 c.p.), non anche quello del consulente tecnico di parte, il cui giuramento, seppure ricorrente nella prassi, ha un rilievo simbolico. In tal modo la perizia si risolve, dunque, in una sorta di testimonianza sullo stato della scienza rispetto a una determinata conoscenza rilevante per il processo. Per parte sua, il giudice viene ad assumere un ruolo tendenzialmente passivo e ricettivo, che consiste nella verifica

sia della pertinenza del responso peritale rispetto al quesito formulato, sia della credibilità delle informazioni scientifiche acquisite dal processo, di regola insita nella garanzia della terzietà e della competenza del perito. Il perito non manca di poteri d'iniziativa: ne è un esempio il disposto dell'art. 228, comma 3, c.p.p., che consente al perito, ai fini dello svolgimento dell'incarico, di richiedere direttamente notizie all'imputato, alla persona offesa o ad altre persone, benché con il limite di potere utilizzare gli elementi in tal modo acquisiti solo per l'espletamento dell'accertamento peritale, con la preclusione cioè del loro impiego da parte del giudice nella ricostruzione del fatto¹².

La rinuncia del processo a un'autonoma rivisitazione della questione scientifica sottesa alla prova non esime però dalla ricerca della certezza probatoria, ossia della verità scientifica. Così, secondo l'impostazione in esame, la soluzione cui si è da ultimo approdati è stata quella di ammettere la funzione esplicativa della scienza a due condizioni coesenziali: l'ufficialità del sapere e la sua certezza nomologica.

Quanto alla prima, è il sapere consolidato ciò che conta: l'unico capace di vincolare il processo dall'esterno, in nome del suo vasto accreditamento nella comunità scientifica di appartenenza. È ad esso, pertanto, che si guarda fin dalla formulazione del quesito rivolto al perito, nella convinzione che per lo sguardo retrospettivo del processo sia preferibile un sapere largamente condiviso, che un sapere ancora pionieristico e incerto.

Per quel che concerne la seconda condizione, ossia la certezza nomologica, e-semplificativa è l'elaborazione teorica del nesso di causalità di qualche decennio fa. Il riferimento è, in particolare, a quegli orientamenti dottrinali, oggi abbandonati, che ammettevano unicamente l'impiego di leggi scientifiche c.d. universali ovvero, in alternativa, ad altissima frequenza statistico-probabilistica, prossima al 100% dei casi¹³. È evidente, infatti, che solo queste ultime consentono allo schema condizionalistico di svolgere la verifica controfattuale, ossia il procedimento di eliminazione mentale, lungo i binari di un altrettanto sicuro sillogismo deduttivo.

Come può osservarsi, secondo questa impostazione la scienza è utile solo se certa, ossia non controversa al suo interno, e assoluta, ossia portatrice di verità generali. La qual cosa equivale a ipotizzare una scienza a-problematica e una prova scientifica priva di questione scientifica.

Un fenomeno simile si è verificato, *mutatis mutandis*, nel campo dell'imputabilità, dove la certezza della scienza è stata ricercata negli schemi rassicuranti del-

¹² Per questa precisazione, v. da ultimo Cass. pen., sez. IV, 21 marzo 2013, n. 16981, in *Guida al dir.*, 2013, n. 21, p. 71.

¹³ Il riferimento è soprattutto, ancorché non esclusivamente, alla posizione assunta da F. STELLA, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, Milano, 1975, p. 316 s.; *Giustizia e modernità. La protezione dell'innocente e la tutela della vittima*, Milano, 2003, p. 332; *Il giudice corpuscolariano*, cit., p. 1 s. e 72 s.

la nosografia ufficiale. Si tratta – è noto – del retroterra ideologico sotteso alla disciplina (tuttora vigente) dell'imputabilità ad opera del codice Rocco, che, come noto, innesta la valutazione psicologico-normativa di competenza del giudice sulla preliminare valutazione patologica di competenza della psichiatria, quale momento diagnostico inteso all'accertamento e all'inquadramento del disturbo psichico¹⁴.

Sulla tenuta teorica di questi approdi si avrà modo di tornare più avanti. Al momento, però, preme rilevare che, nonostante l'impostazione sopra riferita non sia più da tempo maggioritaria, vi sono casi, per il vero meno frequenti, in cui il retroterra conoscitivo del mezzo di prova si fonda effettivamente su leggi generali pacificamente riconosciute, ragion per cui manca, al loro interno, un'autentica questione scientifica, intesa come problema gnoseologico "aperto". Il loro impiego processuale pone principalmente questioni tecniche, ossia richiama l'attenzione sugli aspetti meramente esecutivi, ma non per questo meno importanti, dell'accertamento probatorio. Si può parlare, al riguardo, con il margine di convenzionalità delle definizioni stipulative, di prova ("soltanto") tecnica¹⁵, al fine di sottolineare che la problematicità dell'accertamento probatorio si concentra in questi casi non sulla premessa nomologica, ma sul suo corretto impiego pratico, ossia principalmente sulle modalità di assunzione del mezzo di prova. Si pensi alla rilevazione delle impronte digitali lasciate sull'arma del delitto, alla misurazione del tasso alcolemico dell'automobilista effettuato con il sistema dell'etilometro, all'accertamento della natura e quantità delle sostanze inquinanti immesse in un corso d'acqua in violazione dei limiti tabellari consentiti o alla rilevazione clandestina del DNA, ammessa, come noto, dalla giurisprudenza. Molti di questi accertamenti vengono effettuati, solitamente nell'interesse processuale della pubblica accusa, nella fase delle indagini preliminari, sia per esigenze investigative, sia per il rischio di dispersione della prova. Ciò solleva delicatissime questioni concernenti il diritto di difesa dell'imputato che non partecipa all'acquisizione del dato probatorio¹⁶. Senza contare il clamore massmediatico che a volte presentano questi accertamenti probatori predibattimentali¹⁷, i quali suonano – proprio in nome della scienza certa – come un'anticipazione della sentenza di condanna, magari smentita dalle risultanze su cui si fonderà la sentenza di

¹⁴ Per tutti, v. M. BERTOLINO, *Il "breve" cammino del vizio di mente. Un ritorno al paradigma organicistico?*, in questa *Rivista*, 2008, p. 329 s.

¹⁵ Per questa aggettivazione v. anche G. SPANGHER, *Brevi riflessioni, sparse, in tema di prova tecnica*, in *Scienza e processo penale*, cit., p. 27 s., che usa però l'espressione "prova tecnica" come sinonimo di "prova scientifica".

¹⁶ S. LORUSSO, *L'esame della scena del crimine tra esigenze dell'accertamento, istanze difensive e affidabilità dei risultati*, in *Scienza e processo penale*, cit., p. 33 s.

¹⁷ Con riguardo alla tragica vicenda della piccola Yara Gambirasio, v. gli interventi raccolti in *Yara. Il DNA e le altre verità*, della serie *Corriere della sera storie*, a cura di M. Garofalo e G. Mercuri, Milano, 2014.

assoluzione. Qui la complessità del problema è accresciuta dalla forza e dalla segmentazione dell'informazione massmediatica, che, nel trasmettere un caleidoscopio di notizie parziali, contribuisce a fornire all'opinione pubblica un'immagine talvolta poco comprensibile della giustizia penale.

2.2. *L'affinità metodologica tra processo avversariale e principio di falsificazione*

Per il secondo approccio, invece, il processo penale è pienamente legittimato a occuparsi direttamente della contesa scientifica, entrando nel merito del dibattito e delle conclusioni che esso consente. Si muove, in particolare, dalla compatibilità dei linguaggi del diritto e della scienza e, soprattutto, dalla similitudine metodologica tra l'accertamento processuale sorretto dal principio del contraddittorio e la verifica scientifica condotta alla luce del principio di falsificazione¹⁸. Il processo non vuole solo conoscere, ma vuole anche capire e decidere quale spiegazione sia più convincente ai fini della questione scientifica da cui dipende l'esito della sentenza. La prova – qualunque prova – non va importata, ma formata criticamente nel processo.

All'origine di questa nuova impostazione, stanno una pluralità di ragioni.

Innanzitutto, e sul terreno della filosofia della scienza, con la crisi del positivismo è mutata la stessa concezione della conoscenza scientifica, che non evoca più l'idea di un sapere stabile, completo e infallibile, ma è consapevole del suo valore provvisorio, parziale e fallibile¹⁹. Per questa via ha perso progressivamente terreno e legittimazione la pretesa del processo penale di potersi avvalere solamente di scienza nomologicamente certa e assolutamente condivisa.

In secondo luogo, e conseguentemente, sul terreno del diritto penale sostanziale, ha subito una significativa relativizzazione il paradigma della sussunzione sotto leggi scientifiche c.d. di copertura, con la presa d'atto che le leggi scientifiche generali (anche dette leggi di ferro) sono solo una parte, peraltro minoritaria, delle conoscenze disponibili²⁰. Ne consegue che il diritto non può trascurare aprioristicamente le leggi statistico-probabilistiche che presentano frequenze esplicative medio-basse. Ebbene, fino a un recente passato la dottrina penalistica ha continuato a ragionare di causalità supponendo l'esistenza di leggi scientifiche generali in molti settori – si pensi alla medicina – nei quali le spiegazioni causali

¹⁸ Sui nessi tra il principio di falsificazione, elaborato dalla filosofia della scienza a partire da K.R. Popper, e il processo, v., con riferimenti specifici alla materia della prova scientifica: G. CANZIO, *La valutazione della prova scientifica fra verità processuale e ragionevole dubbio*, in *Scienza e processo penale*, cit., p. 62 s.; P. FERRUA, *Metodo scientifico e processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, Dossier, 2008, p. 17.

¹⁹ V. P. TONINI, *Manuale di procedura penale*, Milano, p. 263 s. e 336. Parla di passaggio dal dogma scientifico al sapere problematico, F. M. IACOVIELLO, *La Cassazione penale*, cit., p. 603.

²⁰ Di recente v. anche P.P. RIVELLO, *La prova scientifica*, cit., p. 33.

disponibili tali non sono; mentre la giurisprudenza, con esecrabile pragmatismo, riteneva bastevole per l'affermazione della causalità (e spesso della condanna) un qualunque aumento del rischio di verificazione dell'evento²¹. La questione, come noto, è stata affrontata, con esiti finora ritenuti appaganti, dalla sentenza Franze²², la quale – i passaggi sono molto noti e pertanto non si ricapitolano in questa sede – ha superato l'assioma dell'inutilizzabilità nomologica di leggi scientifiche frequentiste medio-basse, pur senza rinunciare all'istanza garantistica della certezza razionale e logica.

In terzo luogo, e sul versante processuale, il varo del codice di rito del 1989 ha accreditato anche da noi un cambio di paradigma nella spiegazione della decisione giudiziale. La conoscenza processuale – oggi si insegna – dipende dalla struttura avversariale di ispirazione accusatoria; essa distilla giudizi abduttivi, ossia di inferenza probabilistica, fondati sulla forza degli argomenti messi a confronto dialetticamente. Questo ragionamento vale anche per la prova scientifica e si riflette sulla qualità delle conoscenze che entrano nel processo: per l'opinione prevalente, il contraddittorio è in grado di assicurare un sapere più attendibile.

Nella nuova prospettiva muta conseguentemente la logica dell'accertamento. La perizia cessa di essere il mezzo probatorio privilegiato e diventa uno strumento di accertamento eventuale, con conseguente valorizzazione, anche extraperitale, della consulenza tecnica di parte. Gli esperti, indipendentemente dal loro ruolo processuale di perito o consulente, diventano diretti interlocutori del giudice, sebbene lo statuto del consulente non sia stato omologato a quello del perito sotto il profilo della responsabilità penale per le eventuali falsità introdotte nel processo. Il loro compito, infatti, non si limita all'attività di verifica dello stato dell'arte della scienza; e ciò spiega – specie nei casi difficili – la scelta delle parti processuali di puntare su consulenze di alto profilo, particolarmente qualificate sul piano della specifica competenza professionale e dell'autorevolezza scientifica. I consulenti tecnici sono chiamati a prendere posizione nel confronto scientifico esprimendo, all'occorrenza, non verità preconfezionate, ma argomenti scientifici, nel rispetto del dovere deontologico di correttezza nella proposizione e nello sviluppo della tesi sostenuta, che, naturalmente, non può prescindere dalla sua rispondenza al più accreditato aggiornamento delle conoscenze.

Per questa via, la prova scientifica, anche quando vive nel guscio tradizionale della perizia, finisce per simulare il confronto scientifico, fino all'estremo di avvicinarsi al modello dell'esperimento giudiziale virtuale e trasformare il processo penale in una sorta di laboratorio scientifico.

²¹ Per una critica v. per tutti C. E. PALIERO, *La causalità dell'omissione: formule concettuali e paradigmi prasseologici*, in *Riv. it. med. leg.*, 1992, p. 831 s. *Amplius* F. STELLA, *Giustizia e modernità*, cit., p. 245 s.

²² Cass. pen., sez. un., 11 settembre 2002, n. 30328, in *Foro it.*, 2002, II, c. 601.

2.3. Tra conformismo scientifico e scienza effimera: la difficile via di mezzo

Come si è detto, le diversità di impostazione sopra tratteggiate, con riguardo all'oggetto e alla formazione della prova scientifica, una volta calate nella prassi processuale, risultano meno nette e coerenti di quanto non appaia in astratto. I processi evolutivi, infatti, non conoscono cesure chirurgiche tra il vecchio e il nuovo. Ciò spiega la convivenza e la sovrapposizione tuttora del modello di accertamento in fase di affermazione e di quello in via di superamento. Non devono meravigliare, pertanto, talune disomogeneità della comune esperienza processuale: accanto a processi nei quali la prova scientifica, seppure centrale ai fini della decisione, si forma in assenza di perizia, ossia sulla base delle sole consulenze tecniche, ve ne sono altri in cui la perizia gioca un ruolo ancora preminente e determinante. Si pensi ai casi, intuitivamente frequenti, nei quali è l'esito della perizia che consente al giudice di superare l'equilibrio della dialettica tra le contrapposte tesi sostenute dai consulenti tecnici di parte. È ben verosimile, infatti, che in situazioni di dubbio il giudice valorizzerà la terzietà del perito e quindi le sue conclusioni. Per non dire della perizia che viene disposta dal giudice, magari in chiusura dell'istruttoria dibattimentale, per riequilibrare l'eccesso di forza argomentativa di una delle consulenze rispetto all'altra (ipotesi, questa, addirittura inquietante quando la perizia viene a chiamata a surrogare la debolezza o la mancanza della consulenza della pubblica accusa).

Ad ogni modo, tornando alla domanda di partenza – quale scienza entra nel processo? – non v'è dubbio che il primo modello, per così dire tradizionale, dei rapporti tra scienza e processo reca con sé l'inconveniente di fondare la decisione del giudice su un sapere che, per perseguire uno standard elevato di condivisione, può indulgere al conformismo scientifico²³; mentre, per l'impostazione oggi prevalente, protesa verso la verità scientifica più aggiornata, ciò che conta non è tanto l'ufficialità di un dato sapere in se stessa considerata, quanto la plausibilità della spiegazione scientifica offerta in concreto, ossia con riferimento al caso *sub iudice*. Quest'ultimo approccio, però, non è immune dal rischio che nella dialettica processuale esca vincente una scienza troppo solitaria, ossia un sapere effimero e solipsistico, privo di valore epistemologico. Non può nemmeno escludersi che il processo offra alla pseudoscienza la ribalta per un accreditamento che essa non ha ancora conseguito o non è in grado di conseguire nel circuito scientifico di appartenenza. Anche la pseudoscienza vive di astuzie e possiede armi retoriche.

La complessità della materia è destinata ad accrescersi quando il processo penale si trova ad affrontare – è questo il punto di novità – questioni scientifiche non ancora dissodate. Lo scenario che si prospetta è, in realtà, ben più impegna-

²³ G. SILVESTRI, *Scienza e coscienza: due premesse per l'indipendenza del giudice*, in *Dir. pubbl.*, 2004, p. 418.

tivo di quello affrontato dalla sentenza Franzese, la quale non ha preso in considerazione il problema dei contrasti scientifici, che costituiscono oggi il cuore del rapporto problematico tra scienza e diritto.

A ben vedere, le incertezze della scienza, e di conseguenza i nodi che aspettano il giudice, sono di due tipi e possono concorrere tra loro. Da un lato, vengono in rilievo i limiti esplicativi della legge scientifica; è il caso delle leggi frequentiste, in relazione alle quali il problema non è l'astratta capacità esplicativa della scienza, che non è messa in discussione, ma la sua utilizzabilità nel caso concreto (c.d. causalità singolare, per usare la terminologia della sentenza Franzese). Dall'altro lato, viene in discussione, invece, proprio il fondamento epistemologico della spiegazione scientifica; l'incertezza è qui più radicata e difficile da superare. Il riferimento è, adesso, ai contesti in cui, rispetto ai saperi sottostanti, la scienza è discorde al suo interno o è ancora in una fase sperimentale (anche sotto il profilo metodologico), con l'impossibilità di individuare un'opinione che, indipendentemente dalla significatività percentuale del suo ambito di applicazione, sia largamente maggioritaria e assumibile come punto di partenza.

In questi ultimi casi, entrambe le impostazioni che sono state sopra prospettate entrano in difficoltà. Sennonché, mentre per l'approccio tradizionale l'incertezza che attiene al fondamento epistemologico è per così dire risolutiva, in quanto impedisce l'impiego processuale del sapere scientifico, l'impostazione oggi prevalente non esclude la fruibilità del sapere ancora controverso, con il rischio, però, di un circolo vizioso, talvolta ritenuto apparente, ma in realtà incombente: la questione scientifica, rilevante per il processo, viene affrontata attraverso un sapere, che, tuttavia, pone il problema della sua validità epistemologica²⁴. Il processo – enfatizzando l'onnipotenza legittimante della concezione argomentativa della prova, ossia estendendo il metodo patrocinato dalla sentenza Franzese per la diversa questione delle leggi scientifiche statistico-probabilistiche – ritiene di poter gestire questa complessità, aperta dalla crisi del positivismo scientifico e dal ritrovato primato del diritto. Vediamo come.

3. *Un importante angolo visuale: la giurisprudenza penale in materia di morti da amianto*

La questione di fondo sopra evocata – quale scienza assumere come mezzo di prova nei casi in cui manca un sapere generalmente condiviso – non è certo nuova. Si può dire, anzi, che la scienza è un sapere in continua evoluzione, ragion per

²⁴ Coglie in ciò più di un profilo di paradosso, G. FIANDACA, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche. Il diritto e il processo penale*, in *Diritto & questioni pubbliche*, 2005, n. 5, p. 23.

cui è frequente che essa sia attraversata anche da divisioni e contrasti. Ciò che qui interessa, però, non è la dialettica, per così dire fisiologica, tra le tesi scientifiche che si contendono il campo, quanto l'ipotesi – meno frequente – del contrasto insanabile tra impostazioni inconciliabili: la condizione, dunque, di una scienza lacerata. La casistica è molto variegata; e la sua compiuta disamina richiederebbe un apposito studio. In questa sede l'orizzonte è molto più circoscritto. Si limiterà infatti l'attenzione, a titolo esemplificativo, su uno dei punti di emersione della problematica che, per attualità e complessità, appare particolarmente significativo. Il riferimento è alla contrastata giurisprudenza, che – ai fini dell'accertamento del nesso di causalità c.d. generale²⁵ – si sta occupando dell'eziologia del mesotelioma pleurico.

Si tratta di processi del tutto particolari che imprimono alle categorie sostanziali torsioni inusuali e innaturali. Basti pensare che, stante la latenza più che quarantennale della patologia tumorale, oggetto del processo penale è un fatto tipico di pari durata; la colpevolezza si radica su condotte asseritamente colpose lontane nel tempo, se non remote; il reato nondimeno non è prescritto perché la prescrizione decorre dall'evento, verificatosi all'incirca quarant'anni dopo l'esposizione al fattore di rischio. Si comprende, dunque, che, dal punto di vista degli imputati, tali processi vengono celebrati per lo più a carico dei soggetti (all'epoca apicali) sopravvissuti.

Orbene, com'è noto, nel mondo scientifico non c'è concordia con riguardo all'eziologia delle c.d. morti da amianto. Secondo un primo orientamento, l'inalazione delle fibre di amianto, da cui scaturisce il processo causale, funzionerebbe come dose c.d. killer, nel senso che essa attiverrebbe un decorso patologico sul cui sviluppo sarebbe del tutto ininfluenza l'esposizione successiva al medesimo fattore di rischio. A conclusioni opposte giunge invece la tesi delle c.d. dosi correlate: la durata delle esposizioni alle inalazioni di amianto inciderebbe comunque sui tempi di latenza della malattia, accelerando il sopraggiungere del processo. L'opzione per la prima o per la seconda impostazione è decisiva ai fini della disciplina della successione nella posizione di garanzia dei soggetti tenuti al debito di sicurezza: ossia al fine di attrarre nell'area della responsabilità penale non solo il datore di lavoro alle cui dipendenze è avvenuto l'innescò della malattia, ma anche quello alle cui dipendenze il lavoratore ha continuato successivamente a essere esposto all'amianto.

3.1. *Il manifesto metodologico della sentenza Cozzini*

Ai fini della corretta impostazione del problema causale e dei suoi risvolti probatori, una posizione di assoluto rilievo viene comunemente riconosciuta alla

²⁵ Per usare ancora la terminologia della sentenza Franzese, si tratta del corso causale reale, afferabile sulla base delle leggi scientifiche.

sentenza Cozzini²⁶, la quale, pur rilevando che non spetta alla Suprema Corte stabilire se una data legge scientifica sia affidabile o meno, rivendica il controllo di legittimità su quale “*debba essere l’itinerario razionale di un’indagine che si colloca su un terreno non proprio nuovo, ma caratterizzato da lati oscuri, da molti studi contraddittori e da vasto dibattito internazionale*”.

In questa prospettiva, la Corte di cassazione, nell’ammettere che la scientificità della prova possa essere riconosciuta dal giudice anche quando “*vi sono tesi in irrisolto conflitto*”, subordina tale epilogo alla diretta verifica, da parte del giudice, dell’attendibilità degli studi che sorreggono una certa tesi scientifica, considerando: “*Le basi fattuali sui quali essi sono condotti. L’ampiezza, la rigurosità, l’oggettività della ricerca. Il grado di sostegno che i fatti accordano alla tesi. La discussione critica che ha accompagnato l’elaborazione dello studio (...). L’attitudine esplicativa dell’elaborazione teorica (...) il grado di consenso che la tesi accoglie nella comunità scientifica*”.

Particolare attenzione viene riservata, oltre che alla qualificazione dell’esperto compulsato, anche all’eventuale esistenza di conflitti di interesse, specie in presenza di finanziamenti che possano, se non orientare, comunque condizionare l’attività di ricerca scientifica. Qui il riferimento è all’indipendenza dello studio scientifico fatto valere da una delle parti; essa, segnatamente in un settore come quello delle morti da amianto, deve essere adeguatamente valutata, perché altro è un’indagine condotta da un centro di ricerca imparziale sotto il profilo dei finanziamenti, altro uno studio commissionato da soggetti coinvolti nelle dispute processuali. Una siffatta eventualità – sia chiaro – suggerisce, però, soltanto cautela di giudizio; non consente invece presunzioni di inattendibilità degli studi condotti nell’interesse dell’imputato, né l’implicita conclusione che sia più credibile il consulente dell’accusa in quanto carente di un interesse all’alterazione della verità. L’esperienza insegna che, specialmente in alcuni settori, esistono consulenti per così dire fidelizzati dagli uffici della pubblica accusa, eppure nessuno dubita che il loro operato debba valutarsi soprattutto per il metodo e la serietà degli argomenti. Il resto rientra nella (libera) scelta professionale di operare al servizio della funzione accusatoria, la quale vale tanto quanto la scelta di operare al servizio della difesa.

Come si vede, il consenso della comunità scientifica rimane un criterio di valutazione imprescindibile, ma destinato a essere corroborato sulla base di altri parametri oggetto di verifica processuale. Soprattutto, muta il ruolo del giudice che, pur senza assurgere a *peritus peritorum*, si smarca dalla condizione di passività ri-

²⁶ Cass. pen., sez. IV, 13 dicembre 2010, n. 43786, in *Dir. pen. proc.*, 2011, 1341, con nota di P. TONINI. V. in particolare il punto 16. L’impostazione della sentenza Cozzini si ritrova anche nella sentenza Cantore: Cass. pen., sez. IV, 29 gennaio 2013, n. 16237, rv. 255105. L’estensore di entrambe le pronunce è il cons. R. Blaiotta.

spetto al sapere degli esperti; nel senso che, sotto il profilo probatorio, i criteri di risoluzione della disputa scientifica non sono più appannaggio esclusivo e insindacabile degli scienziati.

Non a caso nelle cadenze argomentative della citata sentenza è stata colta l'eco degli enunciati metodologici della nota pronuncia Daubert della Suprema Corte statunitense, risalente a oltre vent'anni orsono²⁷. In effetti, è comune l'ispirazione di fondo: l'idea che l'inferiorità cognitiva del giudice possa e debba essere compensata attraverso l'assunzione, da parte sua, del ruolo di fruitore selettivo e critico del sapere scientifico²⁸, in modo da contrastare la tendenza della prova scientifica a svalutare il principio del libero convincimento, che deve mantenere invece un fondamentale ruolo di garanzia e controllo di razionalità.

Al contempo, la sentenza Cozzini parrebbe propendere per una figura di esperto per così dire intermedia, tra quella di chi è chiamato unicamente a fotografare lo stato del dibattito scientifico e quella speculare dello studioso che porta nel processo, insieme con le sue conoscenze (eventualmente superiori), anche le sue convinzioni. Mediando tra questi modelli contrapposti, affiora la figura (non priva di contorni problematici) del testimone esperto, il cui potere di argomentare conformemente alle proprie convinzioni scientifiche e alle evidenze disponibili è temperato dal dovere di tenere conto, magari anche sollecitato dalle parti o dal giudice, delle diverse tesi scientifiche che si contendono il campo, sebbene da lui personalmente non condivise. Egli – è quanto traspare dalla sentenza in questione – non è certo tenuto a sposarle, ma deve considerarle, se del caso confutandole. Il confronto scientifico – è questo il senso del discorso – non ammette discriminazioni e personalismi. La compiuta emersione delle coordinate del dibattito è la precondizione della dialettica tra tesi opposte. In breve: l'autorevolezza dell'esperto è una fondamentale credenziale, che non legittima l'argomento dell'*ipse dixit*.

3.2. *La giurisprudenza successiva*

L'elaborazione giurisprudenziale successiva non ha mancato di riportarsi al precedente della sentenza Cozzini. Si tratta, però, di richiami ora formali e finanche mistificatori²⁹, ora espressivi addirittura di un velato dissenso. In realtà lo spirito di fondo della sentenza Cozzini – ravvisabile nella valutazione trasparente

²⁷ P. TONINI, *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulle massime di esperienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 1344. La sentenza Daubert v. Merrel-Down Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 (1993), può leggersi in *Riv. it. med. leg.*, 2000, p. 719. Nella nostra letteratura, su quest'ultima pronuncia v., tra i tanti autori, per tutti M. TARUFFO, *Le prove scientifiche nella recente esperienza statunitense*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1996, p. 219 s.

²⁸ G. FIANDACA, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche*, cit., p. 23.

²⁹ Lo rileva Cass. pen., sez. IV, 27 febbraio 2014, n. 18933, *De Jure*.

della prova scientifica e del suo controllo di razionalità – non ha avuto adeguato seguito.

Si pensi alla sentenza Ramacciotti³⁰, la quale, sebbene si dichiari coerente con il precedente della sentenza Cozzini, in realtà riapproda all'apoditticità e all'opacità motivazionale in punto di prova scientifica³¹. Concentrando l'attenzione sull'insorgenza della patologia, la Corte condivide la sentenza di condanna impugnata “*nella parte in cui, giudicata inattendibile la teoria della c.d. ‘trigger dose’, assume che il mesotelioma è patologia dose-dipendente*”. Nel sostenere l'assunto la Corte si spinge fino a prendere posizione, sulla falsariga della sentenza impugnata, sulla corretta interpretazione del pensiero dello studioso Irving Selikoff, affermando che la preferenza di quest'ultimo per la tesi delle dosi correlate “*ha trovato puntuale conferma nelle risultanze peritali alle quali il giudice di merito ha ampiamente attinto*”. In realtà, la Corte, nel riferire che la sentenza impugnata ha correttamente valutato le risultanze della prova peritale, offre una estrinseca ricapitolazione dei contrasti scientifici relativi all'insorgenza del mesotelioma pleurico, concentrandosi però principalmente sull'impostazione prescelta. Conseguentemente, il lettore è chiamato a fidarsi, in ragione di una specie di proprietà transitiva, dell'esperto di cui si fida il giudice di merito, dando per scontato il suo valore, la sua indipendenza di giudizio, il grado di consenso che la tesi sostenuta ha in seno alla comunità scientifica (ossia se si tratta di tesi maggioritaria o meno). In conclusione, non è affatto chiaro il percorso in base al quale la sentenza Ramacciotti ha statuito che la tesi delle dosi correlate sia quella scientificamente corretta.

Ad analogo risultato giungono altre pronunce. Il riferimento è, per esempio, alla sentenza Pittarello³², la quale conferma la condanna della Corte territoriale perché, a proposito della legge scientifica di riferimento, essa “*ha correttamente adottato quella della dose cumulativa*”. Come si vede, questa pronuncia, capovolgendo nella sostanza l'impostazione argomentativa della sentenza Cozzini, attribuisce allo scrutinio di legittimità il compito di stabilire qual è la tesi scientificamente preferibile, dando l'impressione di voler elevare la tesi scientifica prescelta a principio di diritto. Il manifesto metodologico della sentenza Cozzini, la cui impostazione viene definita come “*teoria più restrittiva*”, benché espressamente ri-

³⁰ Cass. pen., sez. IV, 24 maggio 2012, n. 33311, *De Jure*. Alla sentenza Ramacciotti si richiama, prescindendo dal ricordare la sentenza Cozzini, Cass. pen., sez. IV, 16 ottobre 2012, n. 49215, *De Jure*.

³¹ Rilevano correttamente che la pronuncia in questione tradisce le coordinate di fondo della sentenza Cozzini, S. CAVALLINI, L. PONZONI, *La responsabilità penale da esposizione dei lavoratori ad amianto: il diritto penale tra conservazione, tensione e trasfigurazione di causalità e colpa*, in *Indice pen.*, 2013, p. 156.

³² Cass. pen., sez. IV, 22 marzo 2012, n. 24997, rv. 253303.

chiamato, non risulta applicato, a meno che non si ritenga che esso valga per il solo giudice territoriale, e che in sede di legittimità sia sufficiente verificare, al più, la sua mera evocazione ad opera del giudice di merito.

Questo indirizzo di pensiero è, se possibile, ancora più chiaro nel perentorio periodare di un'altra recentissima pronuncia che affronta l'eziologia delle c.d. morti da amianto: *"Sul punto questa Corte si è espressa recentemente in termini inequivocabili, affermando che la letteratura scientifica è sostanzialmente convergente sulla circostanza che nella fase di induzione ogni esposizione ha un effetto causale concorrente e, pur non essendovi certezze circa la dose sufficiente a scatenare l'insorgenza del mesotelioma pleurico, è stato comunque accertato che il rischio di insorgenza è proporzionale al tempo e all'intensità dell'esposizione (...): insomma, la scienza medica riconosce un rapporto esponenziale tra dose cancerogena assorbita determinata dalla durata e dalla concentrazione dell'esposizione alle polveri di amianto e risposta tumorale (...). Analogamente la sentenza impugnata ha mostrato la piena convergenza delle opinioni della comunità scientifica internazionale, al pari della giurisprudenza sulla teoria della 'dose dipendenza' o 'multistadio' senza che sia possibile comprendere appieno le ragioni dell'isolato dissenso manifestato dai consulenti della difesa, propugnatori dell'opposta e superata teoria della 'trigger dose'"*. A conferma della correttezza della sentenza di merito impugnata, la Corte di cassazione, senza avvedersi della circolarità e autoreferenzialità del ragionamento, riporta testualmente i passi della sentenza *sub iudice* che a loro volta richiamano i precedenti di legittimità che ritengono corretta la tesi delle dosi correlate³³.

Alla luce di questi sviluppi la Suprema Corte, trasformandosi in un tribunale scientifico, sta di fatto orientando, più che nel metodo, nella sostanza decisionale, favorevole alla tesi maggiormente repressiva delle c.d. dosi correlate, la giurisprudenza di merito, la quale non a caso si richiama a questi precedenti con funzione decisoria³⁴.

A fronte di ciò, l'attuale elaborazione giurisprudenziale non sembra centrare l'obiettivo della uniformità d'indirizzo applicativo, posto che non mancano pronunciamenti dissenzienti della stessa Corte di cassazione, come nel caso della sentenza Criminna³⁵.

Né, per superare l'impasse, è corretto auspicare un intervento delle Sezioni Unite: il disorientamento applicativo adesso in esame, infatti, non origina da una questione interpretativa irrisolta, ma riguarda l'accertamento di fatto. Semmai, la

³³ Cass. pen., sez. IV, 21 novembre 2014, n. 11128, in *Pluris*.

³⁴ Per attingere alla recente esperienza libero-professionale dello scrivente, v. per esempio, Trib. Livorno, GUP dott.ssa Dani, 2 aprile 2014, nella parte in cui il Giudice in risposta dell'argomento difensivo centrato proprio sulla divisione della scienza, si riporta al precedente della sentenza Pittarello.

³⁵ Cfr. Cass. pen., sez. IV, 28 marzo 2013, n. 30206, rv. 256374.

questione di diritto concerne la giuridicità dei criteri di accertamento della prova scientifica, evidentemente non ancora acquisita. Ma sul punto, più che un contrasto giurisprudenziale, sembra esservi un vuoto di elaborazione, reso ancora più evidente dall'intervento solitario della sentenza Cozzini.

4. *Il giudice controllore attivo tra mito e realtà*

Come si è detto, l'impostazione metodologica della sentenza Cozzini è certamente quella più convincente, al punto che non è mancato chi in dottrina l'ha autorevolmente definita "*quanto di meglio la Corte di Cassazione abbia prodotto nel recente periodo, a custodia del nomos e della razionalità del giudizio*"³⁶.

In effetti, i criteri elaborati dalla giurisprudenza nordamericana, e richiamati dalla sentenza Cozzini, costituiscono un indiscusso passo avanti nella prospettiva del corretto impiego processuale della prova scientifica.

In particolare – ed è questo il profilo più rilevante – essi consentono di scremare la base cognitiva dell'accertamento causale, espungendo la scienza c.d. spazzatura, ossia la conoscenza che sfugge a qualunque seria valutazione di scientificità. Una scienza che si proclama tale, nonostante l'assenza di credito presso la comunità scientifica di appartenenza, l'esiguità delle pubblicazioni scientifiche di supporto, la mancanza di respiro a livello internazionale, non può essere assunta come base del giudizio causale solo perché sostenuta dall'esperto occasionalmente compulsato.

Per il resto, tuttavia, i criteri individuati dalla sentenza Cozzini non vanno sopravvalutati. La loro funzione, infatti, non è quella di sostituire, bensì di corroborare il criterio del consenso, comprovando cioè l'affidabilità di un sapere che è già riconosciuto come attendibile da una parte significativa della comunità scientifica di appartenenza.

In altre parole: non vi sono parametri che, singolarmente considerati o utilizzati congiuntamente, consentano di accertare la qualità della scienza prescindendo del tutto dal criterio della prevalenza delle opinioni espresse nel mondo degli scienziati del settore, che rimane il criterio di partenza e al tempo più significativo.

Solo per fare qualche esempio, si pensi al c.d. *impact factor*: le citazioni obiettive e meritate fortunatamente esistono, ma convivono con quelle amichevolmente elargite e slealmente negate, in un mercato dalle quotazioni non sempre trasparenti. Nemmeno il sistema del *peer review* in doppio cieco assicura l'ineccepibilità del giudizio di scientificità, che è condizionata dalla specifica competen-

³⁶ D. PULITANÒ, *Populismi e penali. Sulla attuale situazione spirituale della giustizia penale*, in questa *Rivista*, 2013, p. 141.

za, a volte tale solo per rango accademico, del *referee*, e mal si adatta agli studi che utilizzano metodologie di ricerca nuove o extraparadigmatiche³⁷ (con ragionevole certezza, che, se fossero stati sottoposti al sistema del *peer review* dai teologi del tempo, i quattro evangelisti non avrebbero dato alla luce la loro opera).

Se, dunque, competitività e personalismi affliggono, come tutte le comunità, anche quella scientifica, relativizzando la funzione indiziante di alcuni tradizionali criteri di accreditamento dei c.d. prodotti scientifici, è anche vero che fortunatamente tali distorsioni non arrivano ad inquinare il valore delle tesi largamente condivise. Questo spiega perché i criteri individuati dalla sentenza Cozzini, sebbene imperfetti, vedono aumentare la loro forza argomentativa quando accreditano la tesi scientifica maggioritaria.

Per contro, sarebbe una forzatura ritenere che la criteriologia messa a fuoco dalla sentenza Cozzini risulti sufficiente e decisiva nei casi in cui la scienza è divisa e non sia possibile individuare una verità prevalente.

In quest'ambito, bisogna evitare di enfatizzare eccessivamente la capacità di giudizio critico del giurista, che porta il rischio di un'insostenibile assolutizzazione del ruolo del giudice, nel momento in cui è chiamato a passare dalla posizione di passività, di cui si è detto, a quella di arbitro della disputa scientifica. Le espressioni usate per descrivere il cambiamento di prospettiva sono affatto significative: mentre, secondo l'insegnamento legalista che diparte da Karl Engisch, il giudice è *mero* fruitore di leggi scientifiche, per il nuovo corso di pensiero il giudice è "fruitore *attivo* della conoscenza altrui", ossia controllore di un sapere che pure gli è estraneo³⁸. Sennonché, si può fondatamente dubitare che l'auspicato attivismo del giudice sia effettivamente alla sua portata e non rischi piuttosto di affidare tanto la risoluzione del contrasto di opinioni scientifiche, quanto la sua verifica in sede di legittimità, a ritrovati virtuosismi retorici, tradizionalmente appannaggio dell'avvocatura, oggi al servizio degli scienziati e dei giudici più eloquenti. Detto altrimenti: resta il dubbio che un compito così impegnativo sia gestibile da un giudice pur consapevole e attento³⁹.

4.1. *La scelta tra le tesi in conflitto*

Il punto merita attenzione. Pare necessario distinguere, infatti, a seconda del grado di divisione che esiste in seno alla comunità scientifica con riguardo a una certa acquisizione. Il dissenso, infatti, al pari del consenso, è una componente fi-

³⁷ Sul punto, cfr. P.P. RIVELLO, *La prova scientifica*, cit., p. 70.

³⁸ G. FIANDACA, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche*, cit., p. 23; S. LORUSSO, *La prova scientifica*, cit., p. 42.

³⁹ Per la conclusione affermativa, v. le battute finali dell'ampio e approfondito studio di R. BLAIOTTA, *Causalità giuridica*, Torino, 2010, p. 451.

siologica del confronto tra scienziati. Ragion per cui, se si prescinde dai casi, di cui si è detto, di leggi scientifiche indiscusse, per il rimanente (e tutt'altro che marginale) ambito l'esistenza di due o più tesi in contrasto tra loro non appare una anomalia, né tale mancanza di unanimità può precludere al giudice di valorizzare la tesi che raccoglie maggiori consensi. È a questa eventualità che evidentemente fa riferimento la sentenza Cozzini, quando menziona "il grado di consenso che la tesi accoglie nella comunità scientifica", ricordando che "le Sezioni Unite di questa Suprema Corte hanno già avuto modo di affermare, condivisibilmente, che le acquisizioni scientifiche cui è possibile attingere nel giudizio penale sono quelle 'più generalmente accolte, più condivise', non potendosi pretendere l'unanimità alla luce della oramai diffusa consapevolezza della relatività e mutabilità del sapere scientifico"⁴⁰. È chiaro, pertanto, che per il giudice sarà molto più agevole ergersi, per dirla ancora con la sentenza Cozzini, a "*custode e garante della scientificità della conoscenza fattuale*", quando motiva la sua preferenza per la tesi largamente maggioritaria, sostenuta da studiosi autorevoli anche a livello internazionale e i cui riscontri sono documentati nella migliore letteratura di settore.

Il discorso si opacizza però al di fuori di quest'ambito. Come potrebbe il giudice, nel rispetto dei criteri distillati dalla sentenza Cozzini, motivare la sua preferenza per la tesi assolutamente minoritaria, sconosciuta o contestata dalla maggioranza degli scienziati? Perché ciò avvenga – e considerato che il giudice non è portatore di verità scientifiche sue proprie – occorre che la tesi minoritaria non sia tale se rapportata agli studi specialistici più aggiornati; ovvero sia largamente condivisa seppure nell'ambito di un più ristretto e qualificato circuito. Nel qual caso torna a pesare il livello del consenso nel circuito scientifico di riferimento.

La stessa incertezza si presenta con riguardo a questioni scientifiche – come, per l'appunto, l'eziologia del mesotelioma pleurico – in relazione alle quali la scienza è spaccata a metà: come fa il giudice a superare nel processo l'irrisolto contrasto della comunità scientifica direttamente interessata? In effetti, quando il contrasto si registra anche nella più ristretta cerchia degli studi maggiormente accreditati, non sembra che esso possa essere superato dal giudice in modo convincente. Non a caso gli arresti recenti della Corte di cassazione cominciano a negare che, con riguardo al caso dell'eziologia delle morti da amianto, ci sia un dubbio scientifico. C'è il rischio, però, che per questa via si risolva il problema negandolo ossia creando una verità scientifica giurisprudenziale.

Si badi: le perplessità anzidette non muovono dalla convinzione che sia il modello accusatorio, caratterizzato dal principio dispositivo, a risultare inidoneo alla scoperta della verità scientifica per mancanza di garanzie di obiettività. Questa

⁴⁰ Il riferimento è a Cass. pen., sez. un., 25 gennaio 2005, n. 9163, rv. 230317.

obiezione, avanzata oltre oceano⁴¹, ha certamente un suo fondamento di verità, in quanto l'esperto che prende parte alla contesa finisce per calarsi nella logica di risultato tipica della parte processuale. Essa, nondimeno, parrebbe risultare spuntata con riguardo al nostro assetto processuale, che conosce il temperamento, non incontrovertito⁴², del potere istruttorio del giudice. L'obiezione che qui si muove è dunque più radicale, perché non riguarda tanto il modello processuale di accertamento della verità scientifica, ma le regole di giudizio da utilizzarsi per la valutazione della prova. Infatti, e come si è detto fin dall'inizio, altro è la prova che può apprezzarsi in base alle massime di esperienza di cui il giudice è diretto gestore (si pensi alla prova dichiarativa), altro è la prova scientifica che vede il giudice nella posizione di fruitore di un sapere che pur sempre gli è estraneo, massimamente nei contesti di stallo gnoseologico, ossia di incertezza scientifica insuperabile. Specie in tali casi, può chiarire il processo ciò che la scienza non riesce a fare al suo interno? La verifica probatoria del giudice, infatti, deve rimanere ancorata a verità scientifica e razionalità del giudizio. Ed è ben difficile che ciò possa avvenire disattendendo il criterio del consenso che una data tesi scientifica raccoglie, alla luce di un vaglio aggiornato e altamente specializzato, nell'ambito della comunità degli studiosi che si occupano della materia.

4.2. *L'incertezza scientifica insuperabile*

A quest'ultimo proposito la sentenza Cozzini non risulta del tutto convincente.

La terzietà del giudice, infatti, non è garanzia che può riequilibrare, di per sé, il divario gnoseologico tra esperti e giudicante, perché terzietà e competenza sono entità eterogenee. Quando la scienza è divisa a metà o si è in presenza di un sapere scientifico ancora pionieristico e controverso non c'è modo di approdare, nel processo, a una certezza logico-razionale idonea a reggere il peso morale di una condanna penale. Non si trascuri, inoltre, che altro è il dubbio sulla valutazione della prova nel processo civile (la giurisprudenza d'oltre oceano, che sta alla base dell'odierno dibattito e alla quale ha attinto la sentenza Cozzini, origina da controversie civilistiche); altro è il dubbio sulla colpevolezza dell'imputato di un reato. È inutile ricordare l'esistenza di una inoppugnabile specificità penalistica, che è legata alla natura degli interessi libertari in gioco e si riflette sul valore che assume l'incertezza del giudizio. Nel caso della prova scientifica incerta, i tradizionali principi di garanzia, condensati nel brocardo *in dubio pro reo*, si saldano con

⁴¹ S. HAACK, *Prova ed errore: la filosofia della scienza della Corte Suprema americana*, in *Ars interpretandi*, 2006, 11, p. 303 s. In argomento, v. anche G. TUZET, *Filosofia della prova giuridica*, cit., p. 59.

⁴² Sia consentito il rinvio a F. GIUNTA, *Luci e ombre sulle prospettive di riforma dell'esame incrociato*, in *Giust. pen.*, 2011, III, c. 40.

il precauzionismo decisionale cui sono chiamate a uniformarsi le istituzioni: se queste ultime possono imporre legittime limitazioni all'agire dei cittadini in contesti di incertezza scientifica, non si vede come, nelle medesime condizioni, si possa consentire l'azione punitiva dello Stato.

Ne consegue che, più che mai in questa controversa materia, la prova scientifica è ben lontana dall'essere divenuta una prova legale o una novella prova regina. Il sapere scientifico rimane una preziosa risorsa da utilizzare con un vaglio critico accresciuto, ma pur sempre nel rispetto dei principi di garanzia e delle regole di giudizio. Non bisogna dimenticare che il giudice, a differenza dello scienziato, non ha la facoltà del *non liquet*, e che per questa ragione vale nel processo penale la regola di giudizio secondo la quale la colpevolezza deve essere affermata oltre ogni ragionevole dubbio. Formula, questa, forse ridondante, ma sacrosanta per quei contenuti di garanzia, che costituivano un patrimonio ritenuto irrinunciabile già prima della sua positivizzazione nell'art. 533 c.p.p. Ciò differenzia il processo penale dal dibattito scientifico: entrambi si nutrono di certezze probabilistiche e verità che nel tempo possono risultare controvertibili. Solo dal primo però può derivare la pena.

In breve: il sistema possiede già gli strumenti per il giudizio sulla eziologia delle morti di amianto fintanto che la scienza non approderà ad apprezzabili convergenze cognitive. Il riferimento è alla formula liberatoria, la cui adozione si impone alla fine di un percorso bifasico che confermi la fondatezza e l'insuperabilità del dubbio. In primo luogo, il giudice dovrà escludere, sulla base degli imprescindibili criteri elaborati dalla sentenza Cozzini, di trovarsi di fronte a scienza spazzatura. Si tratta di verificare, cioè, la serietà scientifica delle tesi in reciproco e irrisolto conflitto nonché la loro pertinenza rispetto allo specifico oggetto del processo penale. In secondo luogo, dovrà valutarsi se esistono elementi che consentano al giudice di orientare il suo libero convincimento in termini di razionalità. Si pensi, per esempio, all'esistenza di esperimenti recenti che smentiscano la tesi avversaria, rispetto ai quali i sostenitori della tesi smentita non oppongono alcuna valida controdeduzione.

In assenza di evidenze idonee a far propendere per una delle tesi in conflitto, l'impossibilità della spiegazione scientifica in termini di certezza razionale cede il passo alla regola di giudizio che risolve il dubbio a favore della persona indagata o imputata. La formula dubitativa si impone non solo nel caso in cui la prova scientifica pionieristica sia accusatoria, ma anche nel caso in cui, alle stesse condizioni di serietà, essa sia a favore dell'imputato. Il regime del dubbio ha infatti un'evidente *ratio* di garanzia, sfruttabile dalla difesa se riesce a scalfire la credibilità della tesi (scientifica) accusatoria oltre ogni ragionevole dubbio.

5. *La scienza incerta tra categorie del reato e prova dei fatti*

Le conclusioni cui si è pervenuti appaiono coerenti con la funzione descrittiva che svolgono gli istituti, tradizionalmente afferenti al piano della tipicità. Il riferimento è, oltre alla causalità, di cui si è parlato finora, anche alla c.d. misura oggettiva della colpa.

5.1. *Causalità e colpa tra accertamento scientifico e rigidità funzionale*

Con riguardo alla causalità, è noto il suo ruolo tipizzante nell'ambito di un illecito, qual è quello penale, notoriamente governato, nel nostro sistema, dal fondamentale principio di legalità. Tanto basta a distinguere il versante penalistico della causalità, con annesso il corollario del massimo rigore nel suo accertamento, da quello civilistico, posto che qui la causalità opera come criterio di ascrizione del danno nell'ambito di un illecito, quello aquiliano, ritenuto invece atipico.

Finché la tipicità penale sarà un valore non bilanciabile con l'istanza di prevenzione, e funzionerà anzi come la principale garanzia di contenimento delle spinte punitive, la causalità, al pari di ogni elemento di tipicità, dovrà rimanere sottratta ai tentativi, pur presenti e allarmanti, di una sua "flessibilizzazione" operativa a seconda delle fenomenologie di rischio⁴³, pena l'erosione del principio di legalità quale base legittimante dell'intero sistema punitivo.

Ne consegue l'illegittimità di ogni tentativo di declinare le garanzie che presiedono all'accertamento della causalità, in ragione dei settori di intervento del processo penale (responsabilità medica, da infortuni sul lavoro, da circolazione stradale, ecc.). Ma ne consegue altresì l'insostenibilità di teorie causali non provabili con standard di certezza adeguati alla serietà e alla gravità dell'intervento repressivo.

Un discorso analogo va fatto con riguardo all'accertamento della regola cautelare violata, quale imprescindibile (ulteriore) componente descrittiva della tipicità del reato colposo.

Naturalmente vengono qui in rilievo quei settori nei quali la regola cautelare ha un sostrato, non già meramente esperienziale, ma squisitamente, scientifico, ossia quando il ricorso a massime di esperienza non basta.

Come noto, con riguardo al tormentato campo della responsabilità del sanitario, il recente decreto Balduzzi – con un intervento normativo non ineccepibile

⁴³ In argomento, v. A. GARGANI, *La 'flessibilizzazione' giurisprudenziale delle categorie classiche del reato di fronte alle esigenze di controllo penale delle nuove fenomenologie di rischio*, in *Leg. pen.*, 2011, p. 397 s.

sul piano della tecnica legislativa⁴⁴ – ha vincolato l'accertamento della colpa medica al parametro dei migliori protocolli del settore, allo scopo di ancorare la colpa a reali parametri di scientificità; immunizzandola così dal rischio di un regresso verso il giudizio morale (meglio: moralistico), condotto alla stregua del parametro dell'agente modello. Ebbene, nel caso di scienza incerta, ossia di dubbio cognitivo fondato su tesi contrastanti indubbiamente serie, lo stallo cognitivo non può risolversi a danno dell'imputato. Ciò vale per il caso in cui il medico si sia attenuto a un protocollo scientificamente valido, ancorché smentito da un altro protocollo altrettanto valido, seppure diverso o addirittura contrastante.

In breve: nel campo della causalità e della colpa alla determinatezza come predicato della fattispecie corrisponde la certezza come carattere indefettibile della prova.

Ciò non significa l'inutilizzabilità delle conoscenze epidemiologiche nel processo penale, che possono fungere da prova scientifica del pericolo, non solo quando esso è un requisito del reato (il riferimento è al reato di pericolo concreto), ma anche quando esso rileva quale segnale di allarme che concretizza il dovere di diligenza attualizzando l'adozione di una regola cautelare (il riferimento è qui al reato colposo di evento).

5.2. *Imputabilità e prevenzione: la coppia impari*

La questione assume una complessità ulteriore con riguardo alle conoscenze scientifico-forensi sottese all'imputabilità, le quali, a differenza delle scienze c.d. dure, costituiscono, soprattutto in quest'epoca di crisi della psichiatria (dentro e fuori il processo penale), un sapere "debole"⁴⁵, come tale, fortemente influenzato da componenti valutative sociali e culturali. L'indeterminatezza del concetto clinico di capacità di intendere e di volere rende labile, in modo speculare, i confini codicistici della nozione di malattia mentale e velleitari i tentativi di positivarli. In effetti, sul versante dell'imputabilità la crisi dello schema nosografico della malattia mentale, caro all'impostazione tradizionale, ha reso da tempo impraticabile il ragionamento sillogistico-deduttivo in materia di capacità di intendere e di volere, con la conseguenza di una proliferazione di scuole di pensiero, che rendono sempre più difficile la scelta decisionale del giudice.

Ma non è tutto: la stessa tradizionale ricostruzione sistematica dell'imputabilità, quale categoria esterna al fatto tipico, che funge da presupposto della

⁴⁴ *Amplius* F. GIUNTA, *Protocolli medici e colpa penale secondo il "decreto Balduzzi"*, in *Riv. it. med. legale*, 2013, p. 819 s.

⁴⁵ F. MANTOVANI, *Presentazione*, in U. RICCI, C. PREVIDERÈ, P. FATTORINI, F. CORRADI, *La prova del DNA per la ricerca della verità. Aspetti giuridici, biologici e probabilistici*, Milano, 2006, p. X.

colpevolezza normativa, fa sì che in questo settore l'istanza di legalità sia realisticamente meno marcata.

Né maggiori certezze sembrano provenire dall'odierno neoneuropositivismo, che, come si è rilevato, finora ha offerto meno di quanto pareva promettere⁴⁶. È il paradosso della nostra epoca: mentre cresce la sensibilità penalistica per la corretta formazione dei processi decisionali, quale base imprescindibile della responsabilità penale, decresce la fiducia nella sua verificabilità empirica.

Così il diritto penale, avendo chiesto alla psichiatria forse più di quanto questa possa offrire, non riesce più a fronteggiare in nome della scienza l'istanza di prevenzione generale, soprattutto nella zona grigia e opaca della seminfermità mentale⁴⁷, nella quale la voce flebile della scienza, cui spetta la preliminare decisione circa la sussistenza di una patologia, viene sopraffatta dal parametro normo-valutativo sociale del disturbo mentale, ossia dalla c.d. psicologia del senso comune, quale necessario completamento del giudizio di spettanza del giudice. In questo contesto, la prova scientifica, che non esaurisce il giudizio di imputabilità, non è incerta per la mancanza di una tesi prevalente, ma per la prevalenza di tesi dotate di scarsa capacità esplicativa. Ne consegue che, a rigore, la cronicizzazione del dubbio dovrebbe aprire la strada a un altrettanto sistematico giudizio liberatorio, con sacrificio della tutela⁴⁸. Questo epilogo – che nel campo della causalità e della colpa è pur sempre eccezionale – nel settore della imputabilità assumerebbe notevole frequenza, con la conseguenza di apparire chiaramente impraticabile specie se si considera che detto giudizio segue all'accertata sussistenza del reato nel complesso delle sue componenti oggettive e soggettive. Così, nel campo dell'imputabilità, che è istituto scientificamente anfibio, in quanto non è interamente rimesso alla conoscenza scientifica ma sollecita valutazioni di spettanza del giudice, scienza (debole) e prevenzione (perennemente forte) entrano in bilanciamento⁴⁹; gli esiti di questa impari coproduzione, però, sono prevedibilmente favorevoli all'istanza di tutela (del resto non si manca di notare che anche le neuroscienze ben possono avere applicazioni *in malam partem*⁵⁰), ma poco uniformi perché di fatto rimessi al giudice e all'esperto nominato come perito⁵¹; da

⁴⁶ A. CORDA, *Riflessioni sul rapporto tra neuroscienze e imputabilità nel prisma della dimensione processuale*, in questa *Rivista*, 2012, p. 513 s.

⁴⁷ G. FIANDACA, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche*, cit., p. 20.

⁴⁸ C. PIERGALLINI, *La regola dell'"oltre ogni ragionevole dubbio" al banco di prova di un ordinamento di civil law*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2007, p. 626.

⁴⁹ F. GIUNTA, *Principio e dogmatica della colpevolezza nel diritto penale d'oggi. Spunti per un dibattito*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2002, p. 123 s.

⁵⁰ A. CORDA, *Riflessioni sul rapporto tra neuroscienze e imputabilità*, cit., p. 530.

⁵¹ M. BERTOLINO, *Il "breve" cammino del vizio di mente*, cit., p. 328.

qui il rovesciamento del principio *in dubio pro reo* in quello opposto *in dubio pro republica*⁵².

6. *In chiusura: la questione scientifica come cuore della prova scientifica tra problemi aperti e problemi irrisolvibili*

Tirando le fila del discorso, ciò che caratterizza la prova scientifica non è dunque né l'oggetto (che può riguardare qualsiasi elemento utile all'accertamento della responsabilità), né il suo metodo (che varia in ragione dei saperi di volta in volta coinvolti, e che non consiste necessariamente in metodiche di laboratorio), ma la sua strumentalità alla risoluzione di una questione scientifica rilevante per il processo. La prova scientifica aiuta a verificare se sia corretto o meno affermare un certo collegamento tra fatti, non effettuabile o non escludibile, invece, in base alle massime di esperienza che sono alla diretta portata del giudice.

Il cuore pulsante della prova scientifica è costituito quindi da un problema scientifico aperto, ma risolvibile, perché, se il problema scientifico non fosse aperto a soluzioni differenziate, la prova sarebbe "semplicemente" tecnica, ossia caratterizzata da saperi acquisiti; se il dilemma scientifico fosse irrisolvibile, la prova non sarebbe utilizzabile in chiave colpevolista.

Fin qui si è parlato, però, principalmente della prova scientifica avente ad oggetto istituti fondamentali del diritto penale. Una notazione conclusiva in più merita l'impiego della prova scientifica, quale strumento di accertamento di una qualunque altra circostanza utile per il giudizio di responsabilità penale, diversa da quelle direttamente concernenti un elemento del fatto di reato. Si pensi alla verifica di un alibi. In questi casi la scienza è chiamata a provare il c.d. fatto secondario, sul modello della prova indiretta, detta pure critica o indiziaria. Anche qui, nondimeno, l'incertezza scientifica torna a rilevare nei termini di "certezza oltre ogni ragionevole dubbio" che si sono precisati con riguardo alla prova della causalità e della colpa. Con un'ulteriore precisazione: la prova scientifica indiretta, non vertendo su un elemento della fattispecie sostanziale, ha bisogno di una massima di esperienza per chiudere l'ultima inferenza del ragionamento probatorio⁵³. L'accertamento che sugli indumenti della vittima vi sono tracce del DNA dell'imputato prova solo che è avvenuto un contatto fisico con gli indumenti intimi, non con la persona che li indossava. La massima di esperienza consente chiarire – secondo le circostanze di fatto – che, non avendo l'imputato ragioni plausibili per

⁵² C. PIERGALLINI, *La regola dell'"oltre ogni ragionevole dubbio" al banco di prova di un ordinamento di civil law*, cit., p. 626.

⁵³ P. TONINI, *Dalla perizia neutra al contraddittorio sulla scienza*, in *Scienza e processo penale*, cit., p. 19.

entrare in contatto con gli indumenti della vittima ed essendo gli indumenti per l'appunto intimi, detto contatto è avvenuto mentre quest'ultima li indossava.

Nella prova scientifica indiziaria la voce della scienza non è dunque meno perentoria. È il suo oggetto che richiede di essere co-illuminato dalle massime di esperienza, senza il cui corretto governo il sapere della prova scientifica resta monco.

HANNO COLLABORATO AL VOLUME

MARTA BERTOLINO – Professore ordinario nell’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

RENATO BRICCHETTI – Presidente di Sezione della Corte di Appello di Milano

DAVID BRUNELLI – Professore ordinario nell’Università di Perugia

MARGHERITA CASSANO – Consigliere della Corte di Cassazione

GIULIA CHECCACCI – Perfezionata presso la Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa

STEFANO CORBETTA – Magistrato del Tribunale di Milano

ALESSANDRO CORDA – Post-Doctoral Research Fellow presso la University of Minnesota Law School (USA)

EMANUELE CORN – Research fellow nell’Università di Antofagasta (Cile)

CRISTIANO CUPELLI – Ricercatore nell’Università di Roma “Tor Vergata”

OMBRETTA DI GIOVINE – Professore ordinario nell’Università di Foggia

ALBERTO DI MARTINO – Professore straordinario nella Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa

LUIGI FERRAJOLI – Professore emerito nell’Università di Roma Tre

ALBERTO GARGANI – Professore ordinario nell’Università di Pisa

FAUSTO GIUNTA – Professore ordinario nell’Università di Firenze

JOSÉ L. GONZÁLEZ CUSSAC – Professore nell’Università di Valencia (Spagna)

ANTONIO GULLO – Professore associato nell’Università di Messina

ALESSANDRA MACILLO – Dottoranda di ricerca nell’Università di Trento

FILIPPO MAGGI – Cultore della materia nell’Università di Ferrara

ANTONELLA MARANDOLA – Professore ordinario nell’Università LUM Jean Monnet

GIANFRANCO MARTIELLO – Ricercatore nell’Università di Firenze

DARIO MICHELETTI – Professore associato nell’Università di Siena

OSCAR MORALES – Avvocato presso lo Studio legale Uría Menéndez

FRANCESCO MORELLI – Ricercatore nell’Università di Ferrara

DANIELE NEGRI – Professore associato nell’Università di Ferrara

RENZO ORLANDI – Professore ordinario nell’Università di Bologna

CATERINA PAONESSA – Dottore di ricerca nell’Università di Firenze

MICHELE PAPA – Professore ordinario nell’Università di Firenze

CARLO PIERGALLINI – Professore ordinario nell’Università di Macerata

GIORGIO PINO – Professore associato nell’Università di Palermo

MARIO PISANI – Professore emerito nell’Università di Milano

LUCA PISTORELLI – Consigliere della Corte di Cassazione

GAETANO RUTA – Sostituto Procuratore della Repubblica presso il Tribunale di
Milano

FRANCESCO SBISÀ – Avvocato del Foro di Milano

MICHELE TARUFFO – Professore nell’Università di Girona (Spagna)

GIOVANNI TUZET – Professore associato nell’Università Bocconi di Milano

DIRK VAN ZYL SMIT – Professore nell’Università di Nottingham (Regno Unito)

PAOLO VERONESI – Professore associato nell’Università di Ferrara

CATY VIDALES RODRÍGUEZ – Professore nell’Università Jaume I di Castellón de
la Plana (Spagna)

LUCIANO VIOLANTE – Professore nell’Università di Camerino

THOMAS WEIGEND – Professore nell’Università di Colonia (Germania)

FRANCESCO ZACCHÈ – Professore associato nell’Università di Milano “Bicocca”

Criteri per la pubblicazione

1. Al fine di assicurare la qualità scientifica degli studi pubblicati, il Comitato di direzione di *Criminalia* si avvale del giudizio di Revisori esterni ai quali sono inviati, in forma anonima, gli scritti destinati alla pubblicazione. Ogni scritto pubblicato è stato valutato favorevolmente da due Revisori che lo hanno giudicato l'uno all'insaputa dell'altro.
2. Sono esclusi dall'anzidetto sistema di valutazione preventiva di qualità: a) gli studi già pubblicati in riviste italiane o straniere classificate in fascia A; b) gli studi dei componenti del Comitato di direzione; c) le relazioni, le comunicazioni e gli interventi a convegni; d) gli scritti non giuridici; e) le recensioni di libri e i resoconti dei convegni; f) i contributi richiesti a studiosi o esperti di comprovata competenza e pubblicati nelle rubriche intitolate "*Opinioni a confronto*", "*Tavola rotonda*" o similari.
La pubblicazione di tutti i contributi non sottoposti al giudizio dei revisori di cui al punto 1, è comunque subordinata all'unanime parere positivo del Comitato di Direzione.
3. La documentazione relativa alla procedura di revisione di ciascun lavoro e all'approvazione unanime del Comitato di Direzione è conservata a cura della Redazione di *Criminalia*.

Revisori

Elio R. Belfiore	Giulio Illuminati	Vania Patanè
Marta Bertolino	Gaetano Insolera	Paolo Patrono
Alberto Cadoppi	Sergio Lorusso	Massimo Pavarini
Giampaolo Demuro	Vincenzo Maiello	Davide Petrini
Alberto di Martino	Ferrando Mantovani	Carlo Piergallini
Vittorio Fanchiotti	Luca Marafioti	Tommaso Rafaraci
Giovanni Fiandaca	Enrico Marzaduri	Lucia Risicato
Giovanni Flora	Oliviero Mazza	Placido Siracusano
Luigi Foffani	Nicola Mazzacuva	Luigi Stortoni
Désirée Fondaroli	Alessandro Melchionda	Paolo Veneziani
Gabriele Fornasari	Sergio Moccia	
Roberto Guerrini	Vito Mormando	

Edizioni ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di settembre 2015