

PSICOLOGIA E GIURISDIZIONE: IL CASO DELLE NEUROSCIENZE FORENSI*.

di Chiara Berti**

Sommario. 1. Introduzione. – 2. Il rapporto tra psicologia e diritto: aspetti storici e classificazioni delle interazioni. – 3. Il ricorso alla scienza. – 4. Il caso delle neuroscienze forensi. – a. L’illusione della prova scientifica. – b. Neuromania e dettagli seduttivi. – c. L’ammissibilità della prova neuroscientifica.

1

1. Introduzione.

Il titolo del saggio di Green e Cohen¹ – “Per quanto attiene al diritto, le neuroscienze cambiano tutto e niente” - a quindici anni dalla sua pubblicazione esprime ancora in maniera efficace il dibattito in ambito scientifico, giuridico e filosofico attorno alle ricadute sul diritto delle acquisizioni delle neuroscienze. Sebbene le perplessità e le critiche superino i consensi, il sempre più frequente ricorso processuale a tali acquisizioni è un dato inequivocabile² e ha fatto sorgere non pochi interrogativi sia sulla possibilità di una rifondazione su basi neuroscientifiche del diritto penale, sia sul contributo delle neuroscienze nel processo penale. Da un punto di vista generale, il dibattito riguardante il potenziale apporto delle scienze del rapporto cervello-mente all’amministrazione della giustizia penale può essere visto anche come espressione del difficile rapporto tra l’universo scientifico e quello del diritto.

Questo contributo si articola in tre parti: nella prima è tracciata a grandi linee la storia delle relazioni tra psicologia, la scienza che indaga i processi mentali, e diritto e sono presentate alcune forme di classificazione delle loro interazioni; nella seconda si affronta il tema del

* *Sottoposto a referaggio.*

** Professore associato di Psicologia sociale – Università di Chieti-Pescara "Gabriele D’Annunzio".

¹ J. Greene e J. Cohen, *For the law, neuroscience changes nothing and everything*, in *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences*, 359 (1451), 2004, pp. 1775-85.

² C. Grandi, *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi?*, Torino, Giappichelli Editore, 2016.

ricorso alle conoscenze e ai metodi scientifici da parte del sistema della giustizia e nella terza quello del rapporto tra neuroscienze e diritto.

2. Il rapporto tra psicologia e diritto: aspetti storici e classificazioni delle interazioni.

La storia delle relazioni tra la psicologia e il mondo del diritto è segnata dall'alternanza tra momenti di chiusura da parte di quest'ultimo alla possibilità di avvalersi del contributo di conoscenze, ruoli e competenze che rinviano alla psicologia e momenti in cui questa viene interpellata e il suo apporto riconosciuto.

Il primo incontro tra la psicologia e il diritto nel contesto giudiziario avviene in occasione della difesa di imputati affetti da patologie mentali³. Nei primi decenni del secolo scorso la valutazione della capacità di intendere e di volere fu tuttavia quasi sempre affidata a medici psichiatri. Dagli anni Venti, negli Stati Uniti, ma già da prima in Europa, gli psicologi venivano ascoltati in veste di consulenti tecnici su questioni che non comportavano una violazione dei territori tradizionalmente occupati dai medici psichiatri: per esempio, gli effetti delle pratiche educative sui bambini o l'impatto di informazioni diffuse prima del dibattimento su testimoni e giuria. Fin dagli esordi, tuttavia, la presenza di psicologi in qualità di esperti nelle aule di tribunale suscitò atteggiamenti contrastanti e in generale cautela, se non resistenza, rispetto alla possibilità di ricorrere alle loro competenze⁴.

Un altro settore nel quale, fin dai primi del Novecento, la psicologia iniziò a interagire col sistema del diritto fu quello del trattamento di minori devianti e delinquenti. Anche in questo caso tuttavia gli psicologi operavano sotto la supervisione di medici psichiatri. Godevano invece di una maggiore autonomia di intervento nel campo della valutazione psicometrica dei detenuti e del personale di polizia e dei penitenziari. In questo ambito già dall'inizio dello scorso secolo era stato previsto un servizio psicologico. Alla fine degli anni Trenta sessantaquattro psicologi prestavano servizio in centotrentasei prigioni negli Stati Uniti.

Il rapporto tra la psicologia e il sistema del diritto non si sviluppò tuttavia solo nel contesto

³ J. R. P. Ogloff, C.F. Roberts e R. Roesch *The insanity defense: Legal standards and clinical assessment*, in *Applied and Preventive Psychology*, 2, 1993, pp. 163-178.

⁴ C. R. Bartol e A. M. Bartol, *History of forensic psychology*, in A. K. Hess e I.B. Weiner (a cura di), *The Handbook of forensic psychology*, John Wiley & Sons, New York, 1993.

delle aule giudiziarie e dei luoghi di detenzione e riabilitazione. Ciò che avveniva in questi contesti già dalla fine dell'Ottocento era oggetto di studio per gli psicologi. Quando Cattell chiese nel 1893 a cinquantasei studenti della Columbia University di rispondere a una serie di domande⁵ e di dire quanto si sentissero sicuri delle loro risposte, stava conducendo probabilmente il primo studio sulla testimonianza. I suoi studi⁶ ebbero una vasta risonanza in Europa grazie a Binet⁷ che li replicò in Francia, e anche per gli esperimenti sulla testimonianza condotti da Stern⁸ in Germania. Lo stesso Stern fu perito psicologo in un processo celebrato nel 1903 ed è da quegli anni che gli psicologi iniziano a svolgere il ruolo di consulenti tecnici sia su casi specifici, sia su aspetti generali concernenti la psicologia della testimonianza.

È grazie al movimento del realismo giuridico⁹ che il sistema della giustizia cominciò a tenere conto dell'apporto delle scienze sociali. Già alla fine dell'Ottocento il giudice Holmes della Corte Suprema del Massachusetts aveva dichiarato la sua insoddisfazione per la concezione *meccanicistica* del diritto, nella convinzione della necessità di un ampliamento delle sue prospettive. In virtù dei principi del realismo giuridico, la psicologia avrebbe potuto svolgere un ruolo importante sia analizzando le esperienze e le convinzioni personali che influenzano le decisioni giudiziarie, sia contribuendo all'esame della realtà sociale. Mentre da un lato alcuni psicologi continuavano a battersi per essere ammessi come consulenti tecnici in cause che richiedevano un accertamento delle condizioni mentali degli imputati, altri si impegnavano in battaglie per la difesa dei diritti civili, come quella contro la segregazione scolastica su base etnica. La *Brandeis brief* presentata da trentadue scienziati sociali – sociologi, antropologi, psicologi e psichiatri - davanti alla Corte Suprema nel caso *Brown v. Board of Education*¹⁰ fu definita come “il migliore uso delle

⁵ È all'inizio dell'autunno che il castagno e la quercia perdono le foglie? In che direzione erano orientati i semi della mela? I cavalli, all'aperto, rivolgono verso il vento la testa o la coda? Che tempo faceva la settimana scorsa?

⁶ J. M. Cattell, *Measurements of the accuracy of recollection*, in *Science*, n. 2/1895, pp. 761-766.

⁷ A. Binet, *La science du témoignage*, in «*L'Année psychologique*», n. 12/1905, pp. 274-302.

⁸ W. Stern, *Allgemeine Psychologie*, Nijhoff, La Haye, 1934.

⁹ 1. Il diritto è il comportamento dei giudici; le decisioni sono necessariamente influenzate dalle loro esperienze personali e dalle loro convinzioni; 2. Scopo del diritto è la promozione del benessere sociale; 3. Nella promozione del bene comune, il sistema del diritto si avvale di un esame sistematico della realtà sociale (G. B. Melton *Realism in psychology and humanism in law: Psycholegal studies at Nebraska*, in *Nebraska Law Review*, n. 6/1990, pp. 251-277).

¹⁰ 347 U.S. 483, 1954.

scienze sociali che mai sia stato fatto dal sistema del diritto”¹¹, ma la sentenza che sancì l’incostituzionalità della segregazione scolastica fu da alcuni giuristi criticata, non per la sostanza ma per il metodo: ricorrere ad argomentazioni fondate su saperi extragiuridici potrebbe infatti costituire un rischio, qualora questi saperi si dovessero allontanare dai principi libertari ed egualitari quali quelli che le scienze sociali esprimevano all’epoca¹². Dello stesso avviso anche alcuni psicologi critici verso la possibilità che le scelte di diritto possano essere orientate dalle scoperte scientifiche anziché dai giudizi di valore e dai principi¹³. Un tema, come si vedrà, al centro del dibattito sulle implicazioni etico-teoriche delle neuroscienze forensi e, in particolare, sul possibile impatto che le nuove acquisizioni scientifiche in questo ambito potrebbero avere su alcune categorie giuridiche sostanziali e sullo stesso processo penale.

In Italia, la psicologia e il diritto hanno una tradizione di confronto che risale ai primi decenni del secolo scorso. In quegli anni la psicologia trova proprio nel sistema del diritto uno dei suoi primi ambiti di applicazione, conciliando le attese dei giuristi verso metodi per migliorare l’amministrazione della giustizia con l’interesse della psicologia sperimentale dell’epoca di provare sul campo i suoi metodi e le sue acquisizioni¹⁴. Da anni, il rapporto è ormai strutturale: l’intervento e l’impegno della psicologia sui problemi e le richieste collegati al sistema del diritto non hanno un carattere eccezionale o occasionale; infatti molti settori della giustizia si avvalgono sistematicamente del contributo di competenze e conoscenze psicologiche.

Tra i tanti modi di classificare le forme di interazione tra psicologia e diritto, ricordiamo quella di Haney¹⁵: la psicologia *nel* diritto, la psicologia *e* il diritto, la psicologia *del* diritto. Nel primo caso, la psicologia è utilizzata dal diritto nella gestione ordinaria delle attività giudiziarie. Le perizie per stabilire l’imputabilità, la valutazione dell’attendibilità della testimonianza di un minore e, negli Stati Uniti, la selezione delle giurie costituiscono un esempio del ricorso alle competenze psicologiche da parte del sistema giudiziario. In queste

¹¹ J. Monahan e W. L. Walker, *Social science in law: Cases and Materials*, Westbury, N.Y., Foundation Press, 1994, p. 148.

¹² E. Cahn, *Jurisprudence*, in *New York University Law Review*, n. 30/1995, pp. 150-169.

¹³ S. Lloyd Bostock, *Psychology and law: A critical review of research and practice*, in *British Journal of Law and Society*, n. 8/1981, pp. 1-28.

¹⁴ Uno degli indizi del dialogo tra psicologia e diritto di quegli anni può essere trovato nella prefazione di Francesco Carnelutti a *Elementi di psicologia della testimonianza*, C. Musatti, Padova, CEDAM, 1931.

¹⁵ C. Haney, *Psychology and legal change: On the limit of factual jurisprudence*, in *Law and Human Behavior*, n. 4/1980, pp. 147-200.

interazioni, è il sistema del diritto a porre quesiti e a fissare gli obiettivi e le finalità dell'intervento psicologico.

La seconda forma di interazione – la psicologia e il diritto – si riferisce ad un uso delle nozioni e delle categorie psicologiche per analizzare ed esaminare il sistema della giustizia. Rientrano in questa forma di interazione gli studi sulle decisioni giudiziarie, sugli effetti prodotti dalle diverse modalità di effettuare un riconoscimento o un interrogatorio e quelli – condotti negli Stati Uniti – sugli effetti prodotti dalla procedura di *death qualification*. L'intervento della psicologia in questi casi non è richiesto espressamente dal sistema giudiziario; la psicologia svolge, piuttosto, un ruolo critico, mettendo a disposizione degli operatori del diritto quelle informazioni utili a valutare la fondatezza, dal punto di vista scientifico e delle conoscenze psicologiche in particolare, della propria operatività nonché competenze e strumenti finalizzati ad aumentare l'efficacia dell'intervento giudiziario, sotto il profilo delle garanzie processuali e dell'efficacia dell'azione giurisdizionale.

Il terzo modo nel quale la psicologia e il diritto interagiscono è quello che vede il sistema del diritto come un oggetto di studio della psicologia. Le origini, le funzioni e il rispetto delle norme, l'attribuzione della responsabilità, le origini e la natura del potere giudiziario, l'impatto e i limiti delle riforme legislative costituiscono alcuni degli oggetti di studio della psicologia del diritto (*psycho-legal issues*).

Secondo il sociologo Friedman, lo studio del diritto è andato avanti in relativo isolamento delle altre scienze sociali. Forse, sostiene Friedman¹⁶, gli uomini di legge e i giuristi non sono gente socievole; va anche considerato che nel mondo moderno il diritto è un oggetto di grande mole e di spaventosa tecnicità, che tende a respingere i non addetti. Questa opinione sembra essere condivisa da Moscovici¹⁷ secondo il quale le istituzioni giudiziarie non sono aperte alla ricerca, non sembrano sentire né il bisogno di conoscersi né quello di essere conosciute. L'opacità del sistema del diritto, che un tempo designava la sacralità e l'autorità, assume oggi, secondo Moscovici, la funzione di uno schermo che separa e mantiene le distanze dal mondo esterno.

Molti studiosi hanno provato ad attraversare questo schermo: il sistema del diritto è stato analizzato attraverso le categorie e i metodi propri di molteplici prospettive disciplinari

¹⁶ L.M. Friedman, *The legal system. A social science perspective*, New York, Russel Sage Foundation, 1975; trad. it. *Il sistema giuridico nella prospettiva delle scienze sociali*, Bologna, Il Mulino, 1978.

¹⁷ S. Moscovici, *Préface*, in P. Hunout (a cura di), *Droit du travail et psychologie sociale*, Paris Méridiens Klincksieck, 1990.

quali l'antropologia, la storia, la sociologia, la filosofia e la psicologia. La psicologia giuridica si caratterizza oggi come un ambito disciplinare complesso e polidimensionale sotto il profilo degli oggetti ai quali si applica e sotto quello dei metodi e degli approcci che utilizza.

Un'altra classificazione delle forme di interazione tra psicologia e diritto è quella proposta da Monahan e Walker¹⁸. Concerne in realtà le interazioni tra il diritto e tutte le scienze sociali, e non soltanto la psicologia; si focalizza inoltre sul contesto delle cause giudiziarie. Questa classificazione prevede tre categorie: i fatti sociali, la cornice sociale e l'autorità sociale. I fatti sociali sono forniti dalla ricerca; rivestono un interesse immediato per le parti in causa che hanno commissionato una indagine per raccogliere informazioni utili per il caso oggetto del procedimento giudiziario.

Cornice sociale è un termine usato per indicare evidenze empiriche e modelli teorici utilizzati a sostegno di precise prese di posizione o di pretese avanzate dalle parti coinvolte in una causa giudiziaria. Non indica risultati di ricerche condotte ad hoc ma dati già conosciuti e disponibili, che vengono utilizzati dalle parti in causa, allo scopo di legittimare una determinata affermazione. Monahan e Walker citano come esempi gli studi sull'attendibilità della testimonianza, le ricerche sulla sindrome della donna picchiata, le statistiche sui tassi di recidiva degli omicidi.

L'autorità sociale è una categoria ibrida che combina aspetti delle altre due categorie. Con questa espressione, Monahan e Walker indicano il ruolo svolto dalle scienze sociali nella scelta, modificazione e creazione delle norme giuridiche. In questo caso, le scienze sociali offrono un contributo a lungo termine che non si estingue ai confini di un caso specifico. La sentenza *Brown v. Board of Education* costituisce un esempio di questa modalità di interazione tra il diritto e le scienze sociali. Uno degli aspetti discussi dai due autori è quello della validità e utilizzabilità in ambito giudiziario delle conoscenze prodotte dalle scienze sociali; la questione della rilevanza giuridica dei risultati scientifici rimanda al tema più generale del dialogo tra scienza e diritto, un dialogo tra due linguaggi differenti, tra due diverse forme di pensiero.

Nonostante le difficoltà di dialogo tra sapere scientifico e sistema del diritto – e il dibattito

¹⁸ J. Monahan e L. Walker, *Social science in law: A new paradigm*, in *American Psychologist*, n. 43/1988, pp. 465-472; L. Walker e J. Monahan, *Social frameworks: A new use of social science in law*, in *Virginia Law Review*, n. 73/1987, pp. 559-598; L. Walker e J. Monahan, *Social facts: Scientific methodology as legal precedents*, in *California Law Review*, n. 76/1988, pp. 877-896.

sul possibile apporto delle neuroscienze all'amministrazione della giustizia penale appare costituire solo l'ultima tappa di questo complicato rapporto tra l'universo scientifico e quello penalistico – criminologico – sembra essersi affermata una tendenza attrattiva tra questi due mondi nonostante evidenti problemi di reciproca incomunicabilità¹⁹ e la loro eterogeneità²⁰.

3. Il ricorso alla scienza.

Il sempre più frequente ricorso alla scienza per accertare un fatto rilevante in giudizio, ossia a conoscenze che si formano al di fuori del diritto e che risultano da indagini e ricerche di carattere scientifico, sebbene non costituisca un orientamento recente, è diventato un fenomeno di grande rilevanza per le dimensioni che ha raggiunto negli ultimi decenni²¹. L'evoluzione e lo sviluppo delle scienze riguarda infatti sempre di più campi che nel passato non erano caratterizzati da conoscenze scientifiche e di conseguenza rientravano nell'ambito del senso comune, e hanno contribuito allo sviluppo di un orientamento culturale favorevole al ricorso a modelli scientifici di conoscenza dei fatti. Le occasioni di riferimento alle scienze naturali e anche a quelle umane e sociali hanno visto dunque una notevole espansione: questo consente quindi sia la possibilità di una verifica empirica dell'attendibilità delle nozioni dell'esperienza comune sulla base delle conoscenze scientifiche, sia l'esclusione di quelle che risultino contraddette dalla scienza o prive di fondamento. Taruffo distingue due filoni di impiego della scienza nel processo: la

¹⁹ “[Scienza e giustizia penale] sono due forme di pensiero che non sono sullo stesso piano e di conseguenza non si riesce a capire secondo quale regola l'una potrebbe avvalersi dell'altra. È certo però, ed è una cosa che sorprende sin dal diciannovesimo secolo, che la giustizia penale, di cui si sarebbe potuto supporre la diffidenza verso il pensiero psichiatrico, psicologico o medico, sembra invece esserne stata affascinata. Certamente ci sono stati degli attriti, dei conflitti [...] ma se si considera un periodo di tempo più lungo, un secolo e mezzo, sembra che la giustizia penale sia stata disposta, e in misura sempre maggiore, ad accogliere queste forme di pensiero”. Intervista di Ringelheim a Foucault, *Cos'è che chiamiamo punire?* (1983), in M. Foucault, *L'emergenza delle prigioni. Interventi su carcere, diritto, controllo*, Firenze, La Biblioteca Junior, 2011, p. 273, citato in A. Corda, *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, in *Archivio Penale*, n. 3/2014, pp. 1-41.

²⁰ Haney fa risalire le ragioni delle difficoltà di dialogo tra psicologia e diritto ad una serie di antinomie: innovazione e stabilità, scienza empirica e principio d'autorità, metodo sperimentale e processo accusatorio, descrizione e prescrizione, livello nomotetico e livello idiografico, probabilismo e certezza, proattività e reazione, teoria e operatività (C. Haney, *Psychology and legal change: On the limit of factual jurisprudence*, in *Law and Human Behavior*, cit.).

²¹ M. Taruffo, *Senso comune, esperienza e scienza nel ragionamento del giudice*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, n. 3/2001, pp. 665-695.

scientifizzazione del ragionamento probatorio e il ricorso a *prove scientifiche*. Per quanto riguarda il primo filone, propone due esempi: l'elaborazione di modelli probabilistici da applicare all'analisi e valutazione delle prove; il ricorso all'applicazione di modelli di intelligenza artificiale a problemi che sorgono nel ragionamento giudiziario e a sistemi informatici di aiuto alla decisione²². Il secondo filone si riferisce invece al ricorso alle conoscenze e ai metodi offerti dalle scienze della natura e dalle scienze umane per accertare fatti rilevanti per la decisione.

Taruffo osserva che la risposta scientifica al bisogno di certezza e di attendibilità del ragionamento decisorio non può essere considerata una soluzione facile e completa di tutte le difficoltà che la formulazione della decisione comporta²³. Le esigenze di attendibilità, razionalità, controllabilità e giustificazione sorgono anche in relazione ai fattori propriamente giuridici del ragionamento ma, in questo caso, il giudice si muove in un terreno in cui gli strumenti di analisi e controllo sono più noti. In che modo invece un giudice, quando esce dal mondo familiare della cultura giuridica, utilizza la scienza per formulare passaggi e segmenti non giuridici del suo ragionamento? In che modo avviene il passaggio delle nozioni scientifiche dalla cultura degli specialisti alla cultura propria del mondo del diritto? In che modo un oggetto complesso come una teoria scientifica viene trasformato nell'argomentazione giuridica?²⁴ Sono evidenti in questi casi le difficoltà e i rischi di errore.

²² Le strategie suggerite dagli psicologi per prevenire gli errori decisionali prevedono tre vie: un miglioramento del grado di *expertise* dei giudici attraverso una preparazione specifica nella logica deduttiva, nella logica induttiva, nella teoria della decisione e sulle fallacie nei giudizi; suggerimenti mirati, come per esempio quelli concernenti la modalità di formulazione di uno stesso problema, il formato di presentazione dei dati (frequentistico *vs* probabilistico) e le strategie per prevenire distorsioni tipiche della decisione collegiale; il ricorso a sistemi informatici di aiuto alla decisione: programmi per facilitare decisioni che scaturiscono da processi ripetitivi e consolidati e sistemi di supporto alle decisioni che offrono aiuto in compiti decisionali non predefiniti (R. Rumiati e C. Bona, *Dalla testimonianza alla sentenza. Il giudizio tra mente e cervello*, Bologna, Il Mulino, 2019). Le linee guida per gli avvocati in tema di pregiudizi ed errori sistematici

(https://www.americanbar.org/groups/professional_responsibility/publications/model_code_of_judicial_conduct/model_code_of_judicial_conduct_canon_2/rule2_3biasprejudiceandharassment.html/) testimoniano la consapevolezza da tempo maturata e diffusa anche tra gli operatori del diritto dell'esistenza di fattori che possono influenzare le decisioni, e delle difficoltà a formulare un giudizio o un ragionamento non distorti da emozioni o errori sistematici. I limiti dell'efficacia di questo tipo di linee guida sono tuttavia noti agli scienziati sociali: chi giudica non ha sempre accesso alle fonti di distorsione dei propri giudizi. Inoltre è noto l'effetto paradossale dei tentativi di soppressione di pensieri indesiderati: sarebbe proprio tale sforzo a sortire il risultato opposto (D. M. Wegner, *Ironic process of mental control*, in *Psychological Review*, n. 101/1994, pp. 34-52).

²³ M. Taruffo, *Senso comune, esperienza e scienza nel ragionamento del giudice*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, cit.

²⁴ *Ibidem*.

Nel caso della prova scientifica il giudice deve compiere scelte, verificare fondamenti e validità delle nozioni fornire dalla scienza, sfuggire al rischio di una passiva ortodossia culturale, assumersi la responsabilità di scelte in un contesto in cui lo sviluppo scientifico offre conoscenze spesso incerte e complesse.

Da decenni l'uso delle conoscenze e dei metodi scientifici e l'esigenza di evitare che la decisione sia condizionata da una *scienza cattiva*, ossia pseudoscienza priva di effettiva validità, sono oggetto di dibattito in ambito giuridico e di pronunciamenti giurisprudenziali. Nel 1993 la Corte Suprema degli Stati Uniti indicò, decidendo il caso *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*²⁵, i criteri ai quali i giudici avrebbero dovuto attenersi per ammettere prove scientifiche per l'accertamento dei fatti. Superando lo standard espresso nella sentenza *Frye*²⁶ che fondava l'ingresso della prova scientifica nel processo esclusivamente sul principio della generale accettazione da parte della comunità scientifica di riferimento, la Corte Suprema statunitense indica ulteriori criteri: 1) la possibilità di sottoporre la tecnica o l'ipotesi scientifica avanzata a verifica empirica, nonché a tentativi di falsificazione e confutazione; 2) la sottoposizione della teoria alla comunità scientifica di riferimento, la cosiddetta *peer review*; 3) la conoscenza e l'esplicitazione del tasso di errore, noto o potenziale; infine, solo in via sussidiaria, 4) l'esistenza di un consenso generale della comunità scientifica in relazione alla tecnica o alla teoria. Nel 2010 in Italia, ai criteri della validità scientifica, controllabilità e falsificabilità empirica, conoscenza e accettazione diffusa nella comunità scientifica indicati nel caso *Daubert*, la Cassazione, con la cosiddetta sentenza *Cozzini*, ha aggiunto quelli dell'affidabilità metodologica e dell'integrità delle intenzioni degli esperti. Per il giudice è di preminente rilievo l'identità del soggetto che gestisce la ricerca, la sua indipendenza e le finalità per le quali si muove. Inoltre la sentenza recita: gli esperti «[...]non dovranno essere chiamati a esprimere (solo) il loro personale seppur qualificato giudizio, quanto piuttosto a delineare lo scenario degli studi e a fornire gli elementi di giudizio che consentano al giudice di comprendere se, ponderate le diverse rappresentazioni scientifiche del problema, possa pervenirsi a una “metateoria” in grado di guidare in modo affidabile l'indagine»²⁷.

Osserva Taruffo che il ragionamento giustificativo è aperto anche all'uso di nozioni di

²⁵ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* 1993, 509 U.S. 579, 589.

²⁶ *Frye v. United States*, 293 F.1013; D.C. Cir.1923.

²⁷ Cass. Pen., sez. IV, 17 settembre 2010, *Cozzini* e altri, Pres. Marzano, Rel. Blaiotta.

senso comune, vale a dire “un insieme di cognizioni e di criteri di giudizio, di ragionamento e di interpretazione, che si presumono essere generalmente o prevalentemente condivisi in un dato ambiente sociale in un certo momento storico”²⁸. Il giudice trae dal senso comune informazioni e matura convincimenti sebbene, come ciascuno, non sia in grado di stabilire che cosa appartenga o non appartenga al senso comune in un dato momento e luogo. “Molte di queste certezze sono anche condivise, nel senso che il soggetto le trae dal senso comune, dalla cultura media e dallo *stock of knowledge* di cui dispone il contesto sociale in cui si trova [...] Inoltre, può accadere che si tratti di certezze fondate su convincimenti particolarmente profondi, solidi, fermamente radicati nella memoria o nei sentimenti dei soggetti, e che quindi queste certezze siano molto difficili da modificare o da eliminare. In questi casi, la pretesa di verità che sembra essere implicita nella certezza risulta particolarmente intensa”²⁹.

Queste certezze, questi convincimenti, queste conoscenze pregresse influenzano l'inquadramento delle informazioni e la ricostruzione dei fatti. Alla luce della teoria della *explanation-based decision making*³⁰, i giudici per decidere si impegnano in un processo attivo di comprensione costruttiva; danno cioè senso alle informazioni ricevute nel corso di un processo tentando di organizzarle in una rappresentazione coerente. La ricostruzione dei fatti che porta alla formulazione del giudizio segue, alla luce di questa teoria, una struttura narrativa. Da questo punto di vista, il processo può quindi essere concepito nei termini di un contesto dinamico in cui vengono presentate diverse narrazioni da parte dei vari soggetti che in questo contesto occupano differenti posizioni e svolgono diverse funzioni.

La plausibilità e la credibilità di queste narrazioni dipendono, in parte, dalla misura in cui esse corrispondono a criteri di *normalità* o di *familiarità* di quanto viene narrato rispetto al modo di pensare di chi legge la narrazione, ma non dall'eventualità che la narrazione sia o non sia veritiera. Tra i requisiti di una buona narrazione vi sono la sua corrispondenza a ciò

²⁸ M. Taruffo, *Senso comune, esperienza e scienza nel ragionamento del giudice*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, p. 675.

²⁹ M. Taruffo, *Note sparse su certezza e coerenza della decisione giudiziale*, *Criminalia* 2018, *Annuario di scienze penalistiche*, ETS, n. 13/2019, 161-173 (p. 162).

³⁰ N. Pennington e R. Hastie, *Evidence evaluation in complex decision making*, in *Journal of Personality and Social Psychology*, n. 51(2)/1986, pp. 242-258. N. Pennington e R. Hastie, *Explaining the Evidence: Tests of the Story Model for Juror Decision Making*, in *Journal of Personality and Social Psychology*, n. 62(2)/1992, pp. 189-206. N. Pennington e R. Hastie, *Reasoning in explanation-based decision making*, in *Cognition*, n. 49(1-2)/1993, pp. 123-163.

che si considera normale o familiare da parte di colui che interpreta la narrazione. In sostanza, più la narrazione si avvicina a ciò che il senso comune immagina essere normale e familiare per fatti come quelli che vengono raccontati, più è probabile che il destinatario (il giudice, la giuria) la consideri credibile³¹.

4. Il caso delle neuroscienze forensi.

Il termine “neuroscienza” inizia a essere impiegato negli anni Sessanta del XX secolo per definire un insieme di discipline che studiano vari aspetti del sistema nervoso cerebrale: la neurofisiologia, la farmacologia, la biochimica, la biologia molecolare, la biologia cellulare, le tecniche di neuroradiologia e la genetica. Analizzando la struttura e la funzionalità del cervello, le neuroscienze consentirebbero di individuare e comprendere i substrati neurali dei processi mentali e del comportamento umano. Le neuroscienze cognitive vengono distinte dalle neuroscienze comportamentali³². Le prime derivano dall’unione tra le neuroscienze e la psicologia cognitiva e costituiscono un approccio allo studio del sistema nervoso centrale sulla base di metodi propri della biologia cellulare, delle neuroscienze dei sistemi, della visualizzazione cerebrale in vivo, della psicologia cognitiva, della neurologia comportamentale e della scienza dei computer³³. Si occupano dei meccanismi biologici sottesi ai processi cognitivi, con particolare attenzione ai substrati neurali dei processi mentali (percezione, decisione, memoria, emozione, linguaggio, apprendimento). Le seconde studiano, invece, alcuni aspetti della personalità come l’intelligenza, l’introversione e l’estroversione, il comportamento aggressivo e antisociale, l’orientamento sessuale, l’abuso di alcool o di droghe.

Le tecniche neuroscientifiche consistono in un insieme di strumenti e approcci che include metodiche di neuroimmagine (strutturale o funzionale), indagini sulla vulnerabilità genetica, test neuropsicologici volti a cogliere in modo oggettivo aspetti dell’attività cognitiva. Dalla diagnosi della presenza e della sede di un danno cerebrale, la pratica

³¹ W. Twining, *Rethinking Evidence. Exploratory Essays*, Seconda edizione, Cambridge, Cambridge University Press, 2006.

³² S. Codognotto e S. Agosta, *Neuroscienze e diritto*, in S. Pezzuolo e S. Ciappi (a cura di), *Psicologia Giuridica. Le teorie e la prassi*, Firenze, Hogrefe Editore, 2014.

³³ E. R. Kandel, J. H. Schwartz e T. M. Jessel, *Principi di neuroscienze*, Milano, Casa Editrice Ambrosiana, 2003.

neuropsicologica si è nel tempo indirizzata alla descrizione del quadro cognitivo residuo e delle possibilità di recupero. Grazie a strumenti di neuroimmagine, le neuroscienze permettono di cogliere le attività cerebrali nel loro svolgersi. Sono anche cambiati nel tempo gli obiettivi della ricerca: al tradizionale oggetto di studio della neuropsicologia - funzionamento del linguaggio, della memoria, dell'attenzione, delle funzioni esecutive, della cognizione spaziale - le neuroscienze hanno aggiunto l'indagine sia di temi fondanti il diritto penale, come il libero arbitrio, sia del comportamento criminale, del giudizio morale, della consapevolezza di sé, dell'attitudine al mentire, dell'empatia³⁴. Questo ha avuto importanti ricadute sul piano dell'utilizzo dei dati neuropsicologici in ambito giudiziario. A fronte di una messa in discussione dell'attendibilità della scienza medico-psichiatrica, giudicata forse incapace di fornire risposte univoche alle domande poste dal diritto, lo sviluppo di saperi *nuovi*, come le neuroscienze cognitive, e il loro lento ma graduale affacciarsi sulla scena del processo penale hanno posto questioni urgenti sia alla dottrina sia alla prassi³⁵.

La possibilità di condurre indagini su temi di grande rilevanza per il contesto forense è da anni al centro di un dibattito che riguarda sia gli aspetti etico-giuridici sia quelli tecnico-scientifici³⁶. Temi considerati di mera pertinenza filosofica, come il libero arbitrio, sono diventati da alcuni decenni oggetto dell'indagine neuropsicologica. Da un punto di vista etico-teorico, la discussione verte sul possibile impatto che le acquisizioni scientifiche potrebbero avere sulla fisionomia di alcune categorie giuridiche sostanziali e sul processo penale stesso. Sebbene sia riconosciuto che gli studi di neuroscienze sul libero arbitrio³⁷ siano limitati a quella che viene definita come l'azione volontaria prossimale al movimento,

³⁴ A. Stracciari, A. Bianchi e G. Sartori, *Neuropsicologia forense*, Bologna, Il Mulino, 2010.

³⁵ A. Corda *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, in *Archivio Penale*, n. 3/2014, pp. 1-41.

³⁶ L'articolo bersaglio di Sartori e Zangrossi (2016) pubblicato nel "*Giornale Italiano di Psicologia*" (n. 4/2016) presenta una rassegna sullo stato dell'arte e sulle potenzialità del rapporto tra neuroscienze e diritto. Sebbene la sterminata letteratura multidisciplinare su questo tema sia ormai sempre più difficilmente dominabile, i commenti all'articolo pubblicati nello stesso numero della rivista permettono di cogliere i termini del dibattito e le prese di posizione, sia in ambito giuridico sia in quello del mondo scientifico, sull'idoneità delle discipline neuroscientifiche a influenzare genesi e applicazioni delle norme giuridiche.

³⁷ Sulla possibilità di una messa in discussione dell'idea e della definizione di libero arbitrio sulla base dei risultati prodotti dalle ricerche di neuroscienze cognitive negli ultimi trentacinque anni, si veda tra l'altro l'articolo di Umiltà "Forse è meglio attendere prima di cambiare la definizione di libero arbitrio", *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, 795-797. Visto che i 40.000 articoli nel campo delle neuroscienze cognitive pubblicati fino al 2016 riportano dati di ricerche condotte con le neuroimmagini per i quali la probabilità di un falso risultato positivo raggiungono il 70%, contro la soglia considerata accettabile del 5%, i neuroscienziati, afferma Umiltà, dovrebbero essere molto cauti prima di proporre una legislazione sulla base di questi risultati poco decisivi.

riguardando pertanto quei comportamenti ai quali si riferisce la nozione giuridica di *delitti d'impeto*, le implicazioni degli studi di neuroscienza cognitiva dell'azione continuano ad essere al centro del dibattito su libero arbitrio e determinismo e dunque sulle nozioni di imputabilità, responsabilità, colpa, retribuzione.

A tale riguardo, si sostiene che le ricadute delle neuroscienze sul sistema del diritto potrebbero avere una portata variabile a seconda che prevalga un programma “forte” e “rifondativo” oppure un programma “debole” o “moderato”³⁸. Nel primo caso, si sposerebbe la tesi deterministica secondo la quale le condotte umane sarebbero completamente predeterminate e che, dunque, gli individui sarebbero del tutto privi di libero arbitrio. In questo caso, in un mondo governato da un principio causale-deterministico, non sarebbe scientificamente sostenibile il giudizio di responsabilità fondato sulla colpevolezza per il fatto concreto, questo andrebbe quindi accantonato e la pena sostituita con misure di sicurezza. Nel programma “debole” invece, l'indagine neuroscientifica dovrebbe limitarsi alla soluzione di problemi concreti e circoscritti, connessi all'accertamento dell'esistenza e della natura di stati mentali che potrebbero incidere sull'applicazione degli istituti vigenti del diritto.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnico-scientifici, la locuzione “neuroscienze forensi”³⁹ identifica in senso ampio l'ambito di studio che si occupa delle problematiche relative all'idoneità delle teorie e delle metodologie neuroscientifiche a costituire una valida prova scientifica all'interno del processo e, in senso stretto, le tecniche neuroscientifiche che potrebbero essere impiegate nelle aule di giustizia. Si tratta: a) di quelle in cui l'individuo rileva come *fonte di prova reale*: in questo senso, gli accertamenti effettuati dalle neuroscienze sono assimilabili a tutti gli altri accertamenti relativi alla fisicità dell'individuo; b) di quelle in cui l'individuo rileva come *fonte di prova dichiarativa*: in questo caso, le neuroscienze rappresentano uno strumento di *validazione* dell'attendibilità di una qualunque prova dichiarativa.

Numerose sono le questioni aperte circa l'impiego delle neuroscienze in ambito forense. Tra queste, il peso da attribuire alle risultanze derivanti da prove scientifiche *oggettive*, l'effetto prodotto dai dati neuroscientifici sul processo decisionale e la verifica della qualità

³⁸ C. Grandi *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi?*, Torino G. Giappichelli Editore, 2016.

³⁹ A. Corda, *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, in *Archivio Penale*, cit.

della singola tecnica neuroscientifica alla luce dei criteri di scientificità espressi dalla sentenza *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, come recepiti dalla giurisprudenza della Corte di Cassazione.

a. L'illusione della prova scientifica.

Da una fase caratterizzata dalla polarizzazione delle posizioni - un entusiasmo acritico da un lato, e una diffidenza radicale e un aprioristico rifiuto dall'altro - si è entrati in una fase nella quale temi in passato oggetto di aspre controversie sono affrontati in modo critico e scevro di pregiudizi da scienziati, giuristi, ma anche filosofi ed epistemologi. Restano tuttavia evidenti le differenze di vedute, in particolare per quanto riguarda la rivendicazione dei dati neuroscientifici quali fonte di prova scientifica nel processo.

Per alcuni⁴⁰ le neuroscienze hanno fornito una risposta alla necessità di catturare in modo oggettivo aspetti specifici dell'attività cognitiva, aumentando il tasso di oggettività rispetto al tradizionale approccio psichiatrico-forense e riducendo quegli eccessivi margini di discrezionalità quando a essere impiegato è esclusivamente il metodo clinico. Questo metodo non sarebbe sostituito ma piuttosto arricchito dall'avvento delle neuroscienze, che possono aumentare l'oggettività, l'obiettività e l'accuratezza della tradizionale valutazione clinica.

Altri invece, in riferimento a questa posizione, parlano di un "mito della misura oggettiva"⁴¹ e di "illusione della prova scientifica"⁴², quasi che "il risultato ottenuto con gli strumenti e i metodi delle discipline scientifiche sia per definizione risolutivo e dirimente" e il giudice dovesse abdicare alla sua funzione interpretativa e valutativa in presenza di evidenze fornite dalla scienza. Le neuroscienze non producono prove, ma informazioni e indizi che possono essere utilizzati solo nell'ambito del lavoro tecnico e peritale, per almeno tre motivi: 1. ciò che le tecniche permettono di rilevare si riferisce sempre alle condizioni attuali della persona, e i dati ottenuti sono il risultato di un'analisi del

⁴⁰ G. Sartori e A. Zangrossi, *Neuroscienze forensi*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, pp. 689-711.

⁴¹ R. Manzotti e P. Moderato, *Neuroscienze e psicologia: Valutazioni e paradigmi*, in *Spazio Filosofico*, n. 1/2015, pp. 55-71.

⁴² R. Cubelli, *Neuroscienze e processo penale: l'illusione della prova scientifica*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, pp. 713-717.

comportamento e del cervello di un imputato nel presente e non nel momento nel quale è stato commesso un reato: dunque non permettono di ricostruire l'esatta dinamica di un evento nel passato; 2. il risultato di una singola osservazione può essere classificato sulla base di valori normativi di riferimento ma poiché esso è espressione di molteplici funzioni e operazioni mentali non può essere usato a scopo diagnostico; 3. La risposta in un test standardizzato o in una prova sperimentale non può essere considerata isolatamente, al di fuori di un più generale contesto di valutazione, ma solo all'interno di un processo diagnostico-clinico, non limitato ai soli dati neuroscientifici. Ad esempio, il maggior rischio di mettere in atto comportamenti violenti in presenza di disfunzioni dei circuito fronto - limbici o di compromissione delle aree prefrontali⁴³ non autorizza a considerare tali alterazioni neurofunzionali e neurostrutturali come cause di un atto criminoso perché non esistono prove di una compromissione diretta dei processi psicologici alla base della capacità di regolare il comportamento, e dunque dell'imputabilità e della responsabilità in presenza di tali alterazioni. La maggiore vulnerabilità alle manifestazioni violente può essere compresa solo attraverso una valutazione contestualizzata alla realtà sociale e culturale dell'individuo.

Anche sulla possibilità che le neuroscienze costituiscano uno strumento di *validazione* dell'attendibilità di una prova dichiarativa – ad esempio, attraverso l'applicazione di tecniche di *memory detection*⁴⁴ - sono state avanzate critiche e segnalate limitazioni sia sul piano etico-giuridico sia sul piano tecnico.

In una prospettiva più strettamente tecnica, sono stati segnalati numerosi ostacoli all'introduzione delle risultanze neuroscientifiche nel processo penale: la possibilità di attivazione di strategie di aggiramento da parte dell'individuo sottoposto ad esame; il fatto che alcune tecniche di indagine siano nate per rilevare differenze tra gruppi e non caratteristiche individuali⁴⁵ l'assenza di dati normativi adeguati per evidenze di

⁴³ A. Caspi, J. Mc Clay, T. E. Moffitt, J. Mill, J. Martin, I. W. Craig, A. Taylor e R. Poulton, *Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children*, in *Science*, n. 297/2002, pp. 851-854.

⁴⁴ *Concealed Information Test*, R.J.C. Huntjens, B. Verschuere e R.J. Mc Nally, *Inter-Identity Autobiographical Amnesia in Patients with Dissociative Identity Disorder*, in *PloS One*, n. 7 (7)/2012, e40580.

⁴⁵ È il caso dell'*I.A.T.*, sviluppato da Greenwald e colleghi (1998) per studiare gli atteggiamenti e le opinioni spontanee delle persone, misurando la forza dei legami associativi tra concetti rappresentati in memoria (per esempio, donne–discipline umanistiche) o tra un concetto ed una valutazione generale (per esempio, nordafricani–negativo). Lo *I.A.T.* può far comprendere se una persona si caratterizza per atteggiamenti egualitari o discriminatori verso un gruppo sociale stigmatizzato (pregiudizio implicito). Questo strumento è stato adattato per essere applicato in ambito giudiziario all'analisi di un singolo ricordo autobiografico

neuroimmagine, per il costo elevato che la loro rilevazione comporta; il fatto che l'indagine neuropsicologica viene condotta in condizioni che non rispecchiano quelle nelle quali potrebbe essersi verificato il reato.

Più in generale, è stato ricordato che la scienza - modelli teorici ed evidenze empiriche - ha una natura descrittiva ed esplicativa, non prescrittiva. Per esempio, è dimostrato che bambini e anziani siano più suggestionabili quando esposti a informazioni fuorvianti, e che tendano a produrre falsi ricordi. Ciò non deve però portare automaticamente ad un giudizio di inattendibilità della loro testimonianza, ad escludere a priori che essa possa essere accurata⁴⁶.

b. Neuromania e dettagli seduttivi.

L'utilizzo delle tecniche di indagine e dei paradigmi delle neuroscienze ha avuto una grande diffusione nei diversi domini delle discipline "tradizionali"⁴⁷. Lo straordinario contributo offerto dalle neuroscienze alla comprensione delle basi neurali delle funzioni mentali sottese ai comportamenti e alla cognizione è anche dimostrato dall'apposizione del prefisso *neuro* all'economia, all'etica, alla politica, al diritto, e dalla proliferazione di nuove discipline come il neuromarketing, la neuroestetica, la neuroteologia, frutto del cortocircuito tra saperi antichi e scoperte recenti sul funzionamento del cervello⁴⁸. L'entusiasmo epistemico provocato dalla rivoluzione neuroscientifica ha fatto sì che questa si sia riverberata su numerosi ambiti dell'esistenza compresi quelli da secoli socialmente codificati e stratificati, come il diritto⁴⁹.

Il grande successo mediatico di queste linee di ricerca e l'interesse con il quale sono state

(*autobiographical Implicit Association Test*, Sartori e colleghi, 2008). L'a-I.A.T. è una procedura che in base ai tempi di reazione verifica l'esistenza di una traccia di memoria, di un'informazione, in un individuo.

⁴⁶ R. Cubelli, *Neuroscienze e processo penale: l'illusione della prova scientifica*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, cit.

⁴⁷ R. Rumiati, *Decisioni giudiziarie e neuroscienze seduttive*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, pp. 777-781.

⁴⁸ P. Legrenzi e C. Umiltà, *Neuromania*, Bologna, Il Mulino, 2009. In questo volume, i due studiosi di psicologia e neuropsicologia discutono attorno ad alcuni luoghi comuni associati alla relazione mente-corpo, cervello-mente, natura-cultura, mettendo in guardia dalle ricadute culturali di un uso distorto delle possibilità aperte dalle tecnologie di neuroimmagine.

⁴⁹ A. Lavazza, *Neuroscienze forensi: un problema di accoppiamento tra legge e soggetto agente*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, pp. 755-760.

accolte dal grande pubblico si spiegano col fatto che, al contrario di altri settori meno suscettibili di essere influenzati dalla *vox populi*, nel caso della mente, ogni affermazione degli scienziati corrisponde in una conferma o in una disconferma di concezioni di senso comune, di convinzioni che ciascuno ha in proposito, di qualche pregiudizio radicato sul sé e sulla natura dell'essere umano. Il potere attrattivo delle neuroscienze risiede proprio nel fatto che le loro tecnologie innovative si applicano a un tema di grande interesse personale e sociale, come quello della mente. La sensibilità collettiva e mediatica determina il vantaggio, come nel caso della propaganda politica, di spiegazioni che non richiedono sforzi concettuali e che confermano pregiudizi diffusi. Metafore e slogan vestono con parole nuove idee vecchie, rendono familiare un fenomeno di cui sfugge la natura e promettono soluzioni in un futuro più o meno vicino, o quantomeno spiegazioni.

Per quanto riguarda la direzione in cui si sviluppano gli studi, il ritorno positivo che la comunità scientifica riceve dal grande pubblico può orientare linee di ricerca: un paradigma diviene maggioritario e su questo si concentrano impegno e risorse. Questo meccanismo si osserva in settori, come quello della mente, nei quali ci si trova davanti a un problema straordinario in senso kuhniano, un problema i cui confini e soluzioni non sono tracciabili sulla base delle ricerche passate⁵⁰.

È in questo contesto di successo mediatico e accademico, e di fiducia nei confronti delle promesse delle neuroscienze, che possono essere compresi i risultati di alcuni studi che hanno mostrato la grande capacità persuasiva della spettacolarità e dell'apparente semplicità di lettura e oggettività dei dati neuroscientifici⁵¹, nonché l'effetto da questi prodotto sulle decisioni giudiziarie.

L'attrattività delle neuroscienze per gli operatori della giustizia viene spiegata con il desiderio di questi di poter disporre di strumenti che offrano dati più obiettivi e potenti rispetto a quelli delle tradizionali scienze sociali e comportamentali⁵². È però anche la plausibilità del familiare, la disponibilità di metafore e di scorciatoie per i processi decisionali, che potrebbero essere alla base dei *bias* di cui parla la letteratura, e non solo il mero fatto che la percezione della capacità personale di comprensione di un sistema

⁵⁰ R. Manzotti e P. Moderato *Neuroscienze e psicologia: Valutazioni e paradigmi*, in *SpazioFilosofico*, n. 1/2015, cit.

⁵¹ G. Vallar e F. Basile, *Diritto penale e neuroscienze*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, n. 4/2016, pp. 799-806.

⁵² O. D. Jones, A. D. Wagner, D. L. Faigman e M. E. Raichle, *Neuroscientists in Court*, in *Nature Reviews Neuroscience*, n. 14(10)/2013, pp. 730-736.

complesso aumenta quando si è in grado di visualizzarne le diverse componenti⁵³. Come in precedenza osservato, la credibilità di una narrazione dipende anche dalla misura in cui essa corrisponde a criteri di *normalità* e di *familiarità* di quanto viene narrato.

Esperti e non esperti, alla luce degli studi condotti, sembrano accomunati dal fatto di non essere al riparo dall'effetto prodotto dall'“effetto dei dettagli seduttivi”⁵⁴. I giudizi sulle spiegazioni psicologiche, a parità di logica dell'argomentazione, variano a seconda che contengano o non contengano dati neuroscientifici, anche se non rilevanti. Ad esempio, la spiegazione del fenomeno indicato come *la maledizione della conoscenza* – chi conosce un fatto ritiene che molti altri ne siano a conoscenza – se accompagnata da informazioni neuroscientifiche, seppure irrilevanti ai fini della spiegazione del fenomeno, risulta più convincente rispetto a quando ciò non avviene⁵⁵.

Sull'influenzabilità dei giudici in particolare, quando posti al cospetto di dati neuroscientifici, sono stati condotti una serie di esperimenti⁵⁶. Per esempio, quando ai partecipanti viene chiesto un giudizio circa la scientificità di studi descritti in riassunti di articoli, se corredati da immagini cerebrali questi studi ricevono una valutazione migliore rispetto a quando ne sono invece privi.

È riconosciuto da parte di chi guarda con favore al contributo delle conoscenze neuroscientifiche al diritto e al processo penale che, sebbene la presenza di una data patologia in un autore di reato sia un dato oggettivo incontestabile, l'assegnazione di un suo ruolo causale nella valutazione dell'imputabilità e della colpevolezza non riguarda le neuroscienze ma discende dai modelli cognitivi adottati per valutare e spiegare se questa patologia abbia comportato un venir meno della capacità di autodeterminazione⁵⁷. Ciò nulla toglie all'importanza delle evidenze sugli effetti persuasivi dei dati neuroscientifici sui giudici o i giurati; queste evidenze richiamano infatti alla necessità di una considerazione di questi effetti sul processo decisionale che è alla base della formulazione della sentenza. È essenziale che il giudice rimanga rigoroso arbitro del metodo scientifico e del suo corretto

⁵³ F. C. Kiel, *Explanation and understanding*, in *Annual Review of Psychology*, n. 57/2006, pp. 227-254.

⁵⁴ R. Rumiati, *Decisioni giudiziarie e neuroscienze seduttive*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, cit., pp. 777-781.

⁵⁵ D. Fernandez-Duque, J. Evans, C. Christian e S. D. Hodges, *Superfluous neuroscience information makes explanations of psychological phenomena more appealing*, in *Journal of Cognitive Neuroscience*, n. 27(5)/2015, pp. 926-44.

⁵⁶ D. P. McCabe e A. D. Castel, *Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning*, in *Cognition*, n. 107/2008, pp. 343-352.

⁵⁷ G. Sartori e A. Zangrossi, *Neuroscienze forensi*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, cit.

utilizzo all'interno del processo penale e che non si lasci suggestionare dinanzi a nuove tecniche apparentemente in grado di offrire certezze.

c. L'ammissibilità della prova neuroscientifica.

Al pari di qualsiasi prova, anche l'ammissibilità di quella neuroscientifica deve essere verificata alla luce dei criteri di scientificità espressi dalla sentenza *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, come recepiti dalla giurisprudenza della Corte di Cassazione; anche di fronte ad evidenze neuroscientifiche il giudice deve saper distinguere tra buona scienza e la cosiddetta *scienza spazzatura*.

L'analisi⁵⁸ condotta da Corda di quattro provvedimenti⁵⁹ della giurisprudenza di merito, dal 2009 al 2014, che hanno visto l'utilizzo di tecniche neuroscientifiche in relazione al giudizio di imputabilità, in tre casi, e per la validazione delle dichiarazioni rese dalla persona offesa in un altro, ha dimostrato come le sentenze considerate siano state piuttosto carenti da un punto di vista metodologico sotto più di un profilo, sia nei casi nei quali l'impiego delle neuroscienze ha permesso una mitigazione della pena inflitta, sia quando esso ha contribuito alla formulazione di giudizio di colpevolezza.

Uno dei profili considerati dall'autore è quello del potenziale conflitto di interessi tra produttori e portatori del sapere neuroscientifico all'interno del processo penale. Il rischio di conflitto di interessi e di violazione di doveri deontologici in relazione all'attività che periti e consulenti tecnici sono chiamati a svolgere nel processo penale in qualità di portatori di un sapere extragiuridico può assumere diverse forme: vi può essere il perito *per professione*; il consulente sistematicamente disposto a testimoniare in base alle esigenze della parte che lo ingaggia; l'esperto che si batte per una *causa scientifica* all'interno delle aule di giustizia o quello che conduce ricerche i cui esiti possono ragionevolmente considerarsi *distorti* in ragione dell'ente che tali ricerche finanzia. Una ipotesi peculiare di conflitto di interessi è quella in cui il *produttore* di un determinato metodo sia chiamato a

⁵⁸A. Corda, *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, in *Archivio Penale*, cit.

⁵⁹ Sentenza di Trieste (Ass. app. Trieste, 18 settembre 2009); sentenza di Como (Trib. Como, G.i.p., 20 maggio 2011); sentenza di Cremona (Trib. Cremona, G.i.p., 19 luglio 2011, n. 109); sentenza di Venezia (Trib. Venezia, G.i.p., 24 gennaio 2013, n. 296).

portarlo all'interno del processo penale. In simili situazioni, infatti, può configurarsi una situazione di “potenziale contrasto tra i doveri, sia giuridici sia deontologici, che si assumono all'atto della nomina come consulente tecnico di parte e ancor più come perito, e la tentazione di accreditare per via giudiziaria l'affidabilità e l'accuratezza di un determinato metodo ancora in fase di affermazione. Un simile rischio è quindi particolarmente alto nel caso di scienza “nuova”, in cui la platea dei potenziali portatori di un sapere extragiuridico è limitata a quegli studiosi che hanno sviluppato un determinato metodo o tecnica”. Significativo in tal senso è uno dei provvedimenti esaminati, quello della sentenza del Tribunale di Cremona. In questo caso, “il perito a cui viene affidato l'incarico è anche il “padre” della tecnica (l'*autobiographical I.A.T.*) che viene ad essere impiegata. Egli, allo scopo di dimostrare come la metodologia usata sia stata rispettosa dei «più stringenti criteri per definire la prova scientifica» (in particolare quello del tasso di accuratezza, indicato come corrispondente al 92 per cento), indica e cita come fonte articoli contenenti studi da egli stesso condotti, omettendo però al contempo di dar conto e menzionare l'esistenza di altri studi parimenti autorevoli, dai quali l'organo giudicante avrebbe potuto trarre l'informazione che l'attendibilità scientifica dei test utilizzati non è così pacifica. In un simile caso, l'indipendenza di giudizio dell'esperto che gestisce la ricerca e le finalità per le quali egli si muove – tra i fattori addizionali rispetto ai criteri *Daubert* espressamente elencati nella sentenza Cozzini – vengono a essere poste in seria discussione anche laddove tutti gli altri criteri siano soddisfatti, in un modo tale da pregiudicare la decisione sull'ammissibilità della prova”⁶⁰.

Le parole di Garapon, sebbene usate nel contesto di una riflessione sul ruolo dei media nel processo⁶¹, sulla loro capacità di formazione dei racconti, di riattivazione di miti e di costruzione della realtà, su quella di interferire attivamente nell'inchiesta e di condizionare la decisione, appaiono rilevanti anche in relazione ai temi qui affrontati. Non esiste parità di armi nei media, afferma Garapon: conta chi offre la storia migliore, la messa in scena migliore, veicolando gli stereotipi più classici che il pubblico desidera. Anche il processo, così come avviene nei media, non sfugge a priori al rischio di costruire racconti immaginari. Tuttavia, rispetto ai media - nei quali la costruzione della realtà è implicita, e

⁶⁰ A. Corda, *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, cit., pp. 38-39.

⁶¹ A. Garapon, *I custodi dei diritti. Giustizia e democrazia*, Milano, Feltrinelli, 1997.

oscuro è il montaggio della comunicazione - il sistema della giustizia offre una garanzia: la capacità di riflettere su questa messa in racconto, di contestarla e di sostituirla con un'altra. Nel giudiziario, la procedura e il contraddittorio applicano un'etica della messa in racconto. A questa etica dovrebbero ispirarsi anche gli esperti, come richiamato dalla sentenza *Cozzini*. La presentazione non solo del loro personale giudizio, ma anche dello scenario degli studi, e la capacità e la volontà di fornire quegli elementi di giudizio che consentano al giudice di comprendere le diverse rappresentazioni scientifiche del problema sono espressione dell'adesione a questa etica.

Abstract: I progressi nell'ambito delle neuroscienze cognitive negli ultimi decenni hanno aperto la strada allo studio di temi prima considerati di pertinenza esclusivamente filosofica, tra i quali il libero arbitrio, e fatto sorgere interrogativi sia sulla possibilità di una rifondazione su basi neuroscientifiche del diritto penale sia sul contributo delle neuroscienze nel contesto forense. Questo contributo si articola in tre parti: nella prima è tracciata a grandi linee la storia delle relazioni tra psicologia e diritto; nella seconda si affronta il tema del ricorso alle conoscenze e ai metodi scientifici da parte del sistema della giustizia e nella terza vengono presentati alcune questioni al centro del dibattito sul rapporto, teorico e pratico, tra neuroscienze e giurisprudenza.

Abstract: The progress in the field of cognitive neuroscience in the last decades has opened the way to the study of issues previously considered to be of exclusive philosophical relevance, including free will, and raised questions both on the possibility of a re-foundation on neuroscientific grounds of criminal law and about the introduction of data from cognitive neurosciences in criminal trials.

After tracing the history of the relationships between psychology and law, the article deals with the theme of the use of scientific knowledge and methods by the justice system and presents some issues of the debate on the relationship, theoretical and practical, between neuroscience and jurisprudence.

Parole chiave: neuroscienze forensi – diritto – psicologia – cattiva scienza.

Key words: forensic neurosciences – law – psychology – junk sciences.