

## PROVE NEURO-PSICOLOGICHE DI VERITÀ PENALE\*

di Marta Bertolino

SOMMARIO: 1. Ragionamento giudiziario e sapere neuroscientifico: questioni di *evidences* e di *proofs*. – 2. Errori cognitivi del ragionamento probatorio: pensiero formale *versus* pensiero spontaneo. – 3. Prove di verità tra massime d'esperienza e dimostrazioni neuroscientifiche. – 4. Prove di verità neuroscientifiche di imputabilità e di pericolosità. – 5. (segue) Prove di verità neuroscientifiche di falsità. – 5.1. Questioni di dolo eventuale. – 6. Il giudice tra diritto penale e processo.

### 1. Ragionamento giudiziario e sapere neuroscientifico: questioni di *evidences* e di *proofs*.

Al ragionamento forense da cui consegue la decisione giudiziale contribuiscono diversi attori: investigatori, giudici, parti, testimoni, esperti. In particolare, questi ultimi, offrendo all'organo giudicante il sapere esperto del quale il primo non è a conoscenza, garantiscono l'affidabilità della dimostrazione di un fatto, in quanto scientificamente vero. Secondo lo schema funzionale del ragionamento giudiziario, offerto da ultimo dalla psicologia dei processi cognitivi<sup>1</sup>, che cerca di "capire le tendenze spontanee della mente umana quando raccoglie ed elabora informazioni, genera ipotesi e infine le sottopone a verifica"<sup>2</sup>, il sapere esperto entra infatti nel ragionamento probatorio per sostenere l'ipotesi, la congettura iniziale esplicativa di un evento significativo, elaborata nella fase c.d. di abduzione (in quanto basata su

---

\* Testo aggiornato e integrato della relazione al Convegno "Verità del precetto e della sanzione penale alla prova del processo", Università Cattolica del S. Cuore, Milano, 22 giugno 2012, i cui atti sono in corso di pubblicazione.

<sup>1</sup> Cfr., di recente, P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, in P. CHERUBINI e altri (a cura di), *Psicologia e società. Diritto*, Firenze, Milano, 2011, p. 74 ss.; ID., *Fallacie nel ragionamento probatorio*, in L. DE CATALDO NEUBURGER (a cura di), *La prova scientifica nel processo penale*, Padova, 2007, p. 249 ss. Per un'analisi del ragionamento giudiziale come ragionamento inferenziale secondo la tripartizione logica di Pierce, v., da ultimo, anche G. TUZET, *Dover decidere. Diritto, incertezza e ragionamento*, Roma, 2010, *passim*, al quale si rinvia anche per la bibliografia.

<sup>2</sup> P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 119. Precisa tuttavia da ultimo M. TARUFFO, *La semplice verità. Il giudice e la costruzione dei fatti*, Roma, 2009, p. 195, che "non è la psicologia a stabilire se le inferenze o altri processi cognitivi sono attendibili, poiché la loro validità dipende dal loro fondamento conoscitivo e si determina in maniera oggettiva, indipendentemente dai processi psicologici del soggetto che li formula".

massime di conoscenza precedenti ovvero su associazioni cognitive<sup>3</sup>) e per suffragare, esplorare, le conclusioni che sono state generate dalla ipotesi iniziale nella c.d. fase deduttiva.

Compito della *evidence*, intendendosi con tale termine il particolare *esperimento gnoseologico* acquisito al processo per verificare il fatto o, se si preferisce, l'enunciato fattuale<sup>4</sup>, è proprio quello di consentire al giudice di "revisionare", rivedere l'iniziale fiducia riposta nella/e ipotesi esplicativa/e. Questa della revisione è la c.d. fase induttiva<sup>5</sup>. Solo se alla luce delle *evidences* raccolte e interpretate nella c.d. esplorazione e solo se esaminate tutte le conclusioni rilevanti l'ipotesi ovvero una ipotesi inizialmente formulata come possibile (la congettura iniziale della fase della abduzione<sup>6</sup>) appare la più probabilmente vera nel senso di massima verosimiglianza empirica, solo allora l'evidenza scientifica consente al giudice di giungere alla *proof*, alla prova, cioè all'"epigono conoscitivo dell'attività espletata, reputata concludente per ottenere quella verifica"<sup>7</sup>.

Quando si tratta della prova scientifica, essa è tale non solo in quanto elemento probatorio validato grazie a metodi scientificamente accreditati, ma anche in quanto garanzia della scientificità della dimostrazione, nel senso di "coerenza, completezza e robustezza del modo in cui i diversi elementi di prova sono interpretati e concatenati"<sup>8</sup>. Sotto quest'ultimo profilo, è ancora la psicologia dei processi cognitivi a chiarire che, se "la qualità scientifica dell'elemento di prova dipende dall'accuratezza e precisione del metodo usato nel raccoglierlo e validarlo (e dalla perizia di chi lo applica), la

---

<sup>3</sup> Più esattamente, questa fase di generazione delle ipotesi segue non solo uno stile abduttivo ma anche induttivo, cioè di formulazioni di ipotesi basate su associazioni induttive. Per un'indagine più approfondita e per la bibliografia si rinvia a P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 76 ss. V. anche *postea* nota n. 6.

<sup>4</sup> Per la distinzione fra *evidence* e *proof*, v. G. UBERTIS, *La prova scientifica e la nottola di Minerva*, in *Ind. pen.*, 2006, p. 504, il quale utilizza la distinzione lessicale consentita dalla lingua inglese tra le due accezioni fondamentali del termine prova, come l'elemento di prova e come la dimostrazione che, attraverso gli elementi di prova, accredita una congettura (su questa distinzione a proposito della prova scientifica, v. anche P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 249).

<sup>5</sup> Che è importante tenere distinta dalla fase di formulazione dell'ipotesi: "data un'ipotesi, conosciamo le leggi logiche che dovrebbero guidare il suo controllo (ad esempio, la regola di Bayes). Al contrario, la generazione di un'ipotesi, cioè quel "venirci in mente" di una qualche congettura ove prima non ve n'era alcuna, è extralogica" (P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 271). È compito quindi della psicologia empirica, e non della logica studiare i meccanismi, in particolare cognitivi, da cui scaturiscono nuove congetture, come il pensiero associativo e quello che si basa sulle analogie, in proposito si rinvia ancora a P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 272 ss. e ivi la bibliografia.

<sup>6</sup> L'abduzione "muove in realtà dalla conclusione" e si tratta evidentemente di "un procedimento logico incerto", Arth. KAUFMANN, *Il ruolo dell'abduzione nel procedimento di individuazione del diritto*, in *Ars interpretandi*, 2001, p. 331, il quale sottolinea come l'abduzione formuli soltanto un'ipotesi, frutto di una precomprensione. In questa fase il pericolo in agguato è quello di non riconoscere nella precomprensione una semplice ipotesi (falsa coscienza del problema). Quando ciò accade, conclude il filosofo del diritto tedesco, la precomprensione si tramuta "in pregiudizio nell'accezione peggiore del termine", con la conseguenza che "non saremmo più di fronte ad un *metodo scientifico*, ma ad un imbroglio da ciarlatani".

<sup>7</sup> G. UBERTIS, *La prova scientifica*, cit., p. 504.

<sup>8</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 249.

scientificità della dimostrazione dipende dalla bontà del ragionamento messo in atto da chi questi elementi di prova legge, interpreta, concatena”<sup>9</sup>.

Ma le “conclusioni generate da una congettura possono essere molte”. In questo caso, molte “dovranno essere le evidenze raccolte e interpretate, ogni volta revisionando opportunamente il grado di fiducia nell’ipotesi”. E, se, una volta raccolte ed esaminate tutte le evidenze disponibili, non è stato possibile raggiungere “un grado di massima fiducia in una di esse (ipotesi), (...) si dovranno abbandonare le ipotesi considerate e, se possibile, generarne altre (altrimenti, sospendere il giudizio)”<sup>10</sup>. Infatti, in una condizione di simile incertezza scientifica il giudice non è in grado di assumere decisioni che vadano al di là di ogni ragionevole dubbio; qualora lo facesse, correrebbe il rischio di sentenze frutto dell’intimo, anziché del suo libero convincimento<sup>11</sup>.

Anche quello probatorio, abbandonata dunque l’illusione dell’applicazione della legge penale grazie ad un sapere sillogistico-deduttivo guidato esclusivamente da una rigorosa logica giuridica<sup>12</sup>, diventa ragionamento induttivo, che, come tutti i processi di ragionamento di tal genere, può arrivare a produrre conclusioni false, pur partendo da premesse vere, dato che “la possibilità di errore è intrinseca all’induzione”<sup>13</sup>. Ai nostri fini interessa rilevare che si tratta di un errore, quello di considerare vero qualcosa che è falso, in cui è più facile incorrere quando il giudice si confronta con evidenze scientifiche dotate di una particolare forza persuasiva, come possono essere quelle offerte oggi dalle dimostrazioni neuroscientifiche<sup>14</sup>.

Si pensi, ad esempio, all’alto rischio di ritenere raggiunta la *proof*, nel senso visto di epigono conoscitivo, della incapacità di intendere o di volere, della rappresentazione e volizione del fatto di reato, della inclinazione a commettere reati, ovvero ancora della falsità di una dichiarazione testimoniale attraverso l’induzione di tali prove dalla dimostrazione neuroscientifiche della presenza o assenza di alterazioni funzionali o strutturali di alcune aree cerebrali. Operare in tal senso significherebbe non distinguere la risultanza neuroscientifiche dalla sua interpretazione<sup>15</sup>,

---

<sup>9</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 249, il quale chiarisce che l’accuratezza rappresenta la capacità di un test o strumento di misurare ciò che realmente intende misurare, mentre la precisione rimanda alla coerenza delle misure eseguite in tempi diversi.

<sup>10</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 271.

<sup>11</sup> Per un’indagine storiografica sul concetto di libero convincimento del giudice e per un antecedente storico della regola dell’al di là di ogni ragionevole dubbio, come certezza morale del giudice formatasi in seguito ad un procedimento critico e rigoroso, cfr. C. COGROSSI, *Alle origini del libero convincimento del giudice. La morale certezza in Tommaso Briganti trattatista del primo settecento*, in A. PADOA SCHIOPPA e altri (a cura di), *Studi in ricordo di Adriano Cavanna*, Milano, 2012, tomo I, p. 475 ss.

<sup>12</sup> Cfr. G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 354.

<sup>13</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 271.

<sup>14</sup> Osserva giustamente da ultimo M. TARUFFO, *La semplice verità*, cit., p. 213 che, “contrariamente a quello che molti pensano, il ricorso alla scienza nel processo non solo non basta da solo a risolvere tutti i problemi, ma anzi ne solleva di nuovi, di non facile soluzione”.

<sup>15</sup> Cfr. F. PAGLIERI, *La struttura temporale dell’azione intenzionale: illusione della volontà o illusione delle neuroscienze?*, in *Sistemi intelligenti*, 2012, 2, p. 347 ss.: “Ciò che (...) non dovrebbe valicare le porte del tribunale, se non previa disamina critica, sono le interpretazioni date ai risultati neuroscientifici, a volte dai neuroscienziati stessi”.

interpretazione che prima di essere assunta a base della decisione dovrebbe essere sottoposta ad un attento vaglio critico alla luce di tutte le emergenze processuali. Il rinunciare a tale vaglio critico comporta che categorie penali sostanziali, come l'imputabilità, il vizio di mente, il dolo, la non veridicità della prova testimoniale, finiscono con l'identificarsi con la verifica empirica delle realtà psichiche ad esse sottostanti, realtà che finora sembravano inattuabili all'osservazione diretta. Con la conseguenza di un risolversi del concetto penalistico nel suo substrato naturalistico, poiché l'accertamento del primo si presta ad essere fortemente influenzato dal materiale di prova a disposizione nel caso concreto. Un modello probatorio del tipo appena descritto espone al pericolo di una "processualizzazione" delle categorie sostanziali, nel senso di interazione tra logica probatoria e definizione concettuale dei requisiti del fatto punibile<sup>16</sup>. L'oggetto dell'accertamento finisce così con il risolversi nello strumento dell'accertamento stesso, da cui conseguono schematiche oggettivizzazioni dei contenuti del primo.

Al contrario, il versante sostanziale degli elementi costitutivi del reato dovrebbe rimanere ben distinto da quello processuale della prova, in particolare quando si tratta di categorie psichiche, come ad esempio l'imputabilità. Di essa, data la duplicità del suo contenuto sostanziale, duplice deve essere la dimostrazione in sede processuale: a quella relativa alla presenza di un'eventuale causa di esclusione si deve affiancare quella che attiene all'incidenza di questa causa sulle capacità cognitive e volitive del soggetto. Ma si pensi anche alla pericolosità sociale, quando essa si risolvesse nell'accertamento neuroscientifico di una patologia cerebrale di un'area ritenuta dagli scienziati preposta al controllo dell'aggressività. O, ancora, alle dichiarazioni giudiziali non veritiere, qualora il giudice traesse conferma sicura della falsità dalla verifica neuroscientifica della divergenza fra percepito e dichiarato (c.d. falso soggettivo), e nonostante quanto dichiarato corrisponda al realmente accaduto. Mentre, a proposito di dolo, specie di quello eventuale, proprio l'assenza di riscontri empirici di "psichicità" potrebbe favorire la sopraffazione del dato oggettivo su quello psichico, quando il giudice, nell'impossibilità di una verifica diretta delle realtà psichiche sottostanti, inferisse il dolo dall'accertamento oggettivo delle particolari caratteristiche dell'azione. Con ciò obliterando il secondo piano dell'indagine sulla colpevolezza: quello relativo alla rimproverabilità del dolo<sup>17</sup>.

Questa trasformazione giurisprudenziale delle categorie dommatiche, la loro processualizzazione appunto, interferisce con il corretto svolgimento del ragionamento

---

<sup>16</sup> G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, cit., p. 355. Sui fenomeni di "trasfigurazione" dei concetti di teoria generale del reato "mediante la sostituzione degli elementi costitutivi del reato con canoni probatori e regole di giudizio", cfr. anche S. FIORE, *La teoria generale del reato alla prova del processo*, Napoli, p. 62 ss.

<sup>17</sup> "Il dolo e la colpa, prima che costitutivi della colpevolezza, si pongono all'interno del fatto come costitutivi dell'illiceità insieme alla lesione o messa in pericolo del bene giuridico", M. ROMANO, *Commentario sistematico del codice penale*, Milano, 2004, sub Pre-art. 39, p. 322: "Dolo e colpa occupano così, nel reato, una doppia posizione: nel fatto tipico illecito, come portatori del disvalore d'azione sono elementi dell'antigiuridicità (c.d. teoria personale dell'antigiuridicità); nella colpevolezza, poi, divengono elementi indispensabili per il rimprovero da muovere all'autore per il suo fatto".

giudiziario, i cui snodi, come si è visto, sono rappresentati dalla sequenza logica delle diverse fasi: abduzione, deduzione, induzione. Con la conseguenza che, alla fine, ad essere compromesso è lo stesso paradigma cognitivo del giusto processo, fra i cui presupposti essenziali – come è noto – un ruolo fondamentale gioca sul piano processuale “la verificabilità o falsificabilità delle ipotesi accusatorie in forza del loro carattere assertivo, e la loro prova empirica in forza di procedure che consentano sia la verifica che la falsificazione”<sup>18</sup>.

## 2. Errori cognitivi del ragionamento probatorio: pensiero formale *versus* pensiero spontaneo.

Ebbene, tutto ciò può essere garantito solo da un ragionamento giudiziario che rispetti le diverse fasi inferenziali sopra richiamate. Esse sono fra loro concatenate dalle attività o criteri di prestazione relative: alla ricerca e alla valutazione delle *evidences*; all’esame di tutte le possibili conclusioni alla luce delle *evidences* disponibili; al ritorno alla fase della generazione delle ipotesi esplicative, quando nessuna di quelle formulate ha conseguito massima verosimiglianza (c.d. andamento ricorsivo del ragionamento)<sup>19</sup>.

Tuttavia, in questo procedere verso la giusta decisione, la possibilità di errore è sempre in agguato, per il prevalere del pensiero spontaneo, intuitivo su quello formale<sup>20</sup>. Sul punto si deve ancora agli studi sperimentali della psicologia cognitiva l’aver evidenziato come le nuove ipotesi siano generate grazie al pensiero associativo, che tende alla percezione di una certa “regolarità”, ovvero grazie al pensiero analogico, il quale coglie invece la somiglianza tra eventi e conoscenze precedenti del soggetto. In questa fase dell’abduzione, il meccanismo cognitivo di produzione dell’ipotesi ad opera del pensiero associativo può però portare a formulare una congettura di regolarità anche là dove essa non esiste, fenomeno, questo, spiegabile attraverso la c.d. regola di inusualità. Secondo quest’ultima, di fronte a qualcosa di strano, di insolito, una delle strategie cognitive è quella di cercare qualcos’altro di insolito e improbabile nello stesso contesto e di collegarlo, associarlo spontaneamente al primo<sup>21</sup>. Siffatta regola euristica può però generare congetture infondate, se ci si accontenta di un’unica concomitanza fra eventi, che non rappresenta nemmeno un indizio statistico. Se – come facilmente avviene – ciò sfugge al sistema cognitivo, quest’ultimo rinuncia a ricercare

---

<sup>18</sup> L. FERRAJOLI, *Diritto e ragione*, Torino, 1989, p. 6 s.

<sup>19</sup> Per la rappresentazione grafica delle fasi del ragionamento probatorio e delle attività che le correlano si rinvia a P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 78.

<sup>20</sup> Intendendosi per pensiero spontaneo, secondo i parametri della scienza cognitiva, il ragionamento umano non sostenuto “da strumenti formali correttamente appresi e correttamente applicati, come le logiche deduttive e induttive”, P. CHERUBINI, *Trappole cognitive nel ragionamento giudiziario*, in *Cass. pen.*, 2007, p. 1354 ss. Per una indagine sugli errori tipici nei giudizi civili sempre attraverso la psicologia sperimentale e cognitiva, v. C. BONA, *Sentenze imperfette. Gli errori cognitivi nei giudizi civili*, Bologna, 2010, *passim*.

<sup>21</sup> Si rinvia a P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 276, questa regola è la versione psicologica di un principio statistico.

ulteriori evidenze per falsificare o confermare l'ipotesi iniziale. E poiché gli eventi dannosi o pericolosi sono significativi e per loro natura insoliti e richiedono una spiegazione, l'euristica della inusualità è quella di più immediata applicazione: prassi "comune è sottoporre a scrutinio l'intero contesto, alla ricerca di altri eventi insoliti: se li si trova, si crea un'associazione sulla cui base si comincia a generare ipotesi esplicative"<sup>22</sup>. L'antidoto a che alla semplice concomitanza si attribuisca il valore di prova dell'ipotesi di colleganza è il rispetto delle cadenze del ragionamento probatorio, onde verificare, anche attraverso l'apporto di un sapere scientifico forte, che la presunta improbabilità di una concomitanza di eventi sia effettivamente tale e non solo apparente.

Quanto al pensiero analogico, le sue trappole cognitive portano a preferire le ipotesi esplicative che più ricalcano schemi già noti e non importa se quella scelta rappresenti l'ipotesi meno lineare e plausibile. La tendenza del pensare per analogia è infatti quella di produrre schematismi di pensiero alquanto rigidi, che vengono applicati meccanicamente anche a situazioni per le quali non sono idonei<sup>23</sup> ovvero in maniera fissa. La "fissità", come la meccanizzazione, implica la difficoltà ad attribuire un significato, un ruolo diverso ad un dettaglio in un certo contesto rispetto a quello che solitamente esso assume in altri contesti. Lo schematismo si manifesta anche attraverso la "focalizzazione", che rende difficile l'abbandono di un'ipotesi già presente nella mente per produrne un'altra alternativa alla prima.

Passando alla fase deduttiva, della generazione delle conclusioni, esse sono fondate solo in quanto siano vere le premesse, secondo la logica del sillogismo deduttivo aristotelico. Ma, nel ragionamento quotidiano raramente esistono assiomi e, anzi, "tutte le premesse sono *contingenti*, generate da precedenti inferenze induttive o dall'interpretazione di dati passibili di reinterpretazione"<sup>24</sup>. A maggior ragione nel contesto giudiziario, dove le deduzioni nascono da premesse incerte, anche se considerate "come se fossero vere": "La deduzione assume allora un ruolo nuovo e meno ovvio: non è più la via maestra per stabilire conclusioni certe, ma piuttosto la via maestra per rendersi conto se le premesse utilizzate erano plausibili, o se vi fosse in esse qualcosa di sbagliato"<sup>25</sup>. Vale la pena anche per questa fase evidenziare alcuni

---

<sup>22</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 276. V. anche J. E. FISK, *Conjunction fallacy*, in R. F. POHL (ed. by), *Cognitive illusions*, Hove, New York, 2004, p. 23 ss. A proposito dei giudizi morali, v. O. DI GIOVINE, *Chi ha paura delle neuroscienze?*, in *Arch. pen.*, 2011, p. 846 ss. e ivi la bibliografia, la quale oltre a una esemplificazione di alcune tra le più significative interferenze distorsive dei giudizi morali (con riferimento ai quali si sottolinea l'importanza del contributo delle neuroscienze cognitive, per aver evidenziato anche di tali giudizi il fondamento biologico), ricorda come una delle distorsioni sistematiche della conoscenza evidenziate dalla psicologia cognitiva sia la fallacia della congiunzione, per la quale si considera più probabile che due eventi ricorrano congiuntamente anziché separatamente. Cfr. anche A. CERETTI, *Introduzione*, in *Criminalia*, 2011, p. 348 s. per un modello socio-intuizionistico di spiegazione del ragionamento morale.

<sup>23</sup> C.d. meccanizzazione del pensiero, v. ancora P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 280 anche per la bibliografia.

<sup>24</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 283; P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 79 ss.

<sup>25</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 283.



degli errori cognitivi più pericolosi per il ragionamento giudiziario, come la fallacia della possibilità, per la quale dalla enunciazione in termini di possibilità si passa deduttivamente ad un'affermazione di verità. Questo perché, secondo gli esperti, i processi deduttivi sarebbero guidati dal principio di verità, per il quale la mente umana farebbe fatica a rappresentare in termini espliciti la falsità di qualche asserzione. Ciò significa che piuttosto che esprimere il dubbio sia che A sia vero sia che A sia falso, il sistema cognitivo tende a mantenere implicita la seconda parte e a concludere per l'asserto di verità. E il principio di verità sembra guidare anche la nostra prassi giudiziaria, che appare più orientata a trovare conferme della veridicità dell'ipotesi di colpevolezza dell'imputato che della sua falsità.

E veniamo alla fase fondamentale per il magistrato: quella dell'induzione, dove il miglior criterio di controllo e di revisione della o delle ipotesi rimane attualmente per gli esperti, oltre al metodo sperimentale, il noto modello logico-matematico della funzione formale della regola di Bayes (espedito matematico per calcolare quanto sia probabile un'ipotesi alla luce di un indizio o di un insieme di indizi, rispetto a ipotesi alternative). Questi criteri di revisione, peraltro, non vengono utilizzati se ci si abbandona, come facilmente avviene nella media della persone, al pensiero spontaneo. In esso il sistema esplicito di controllo delle ipotesi è in balia di pericolose fallacie di natura non solo cognitiva ma anche motivazionale ed emotiva<sup>26</sup>, evitabili solo qualora di esse il magistrato abbia consapevolezza, grazie ad una attenta formazione e preparazione anche su questi temi.

Fra le fallacie cognitive più significative nell'ambito che qui interessa e che causano più errori sono da ricordare quella delle probabilità a priori o dell'accusatore e quella della tendenza alla pseudodiagnostica<sup>27</sup>. La prima porta a non considerare la probabilità assoluta dell'ipotesi esplicativa iniziale di colpevolezza, in particolare se questa è confortata da una evidenza, come ad esempio una testimonianza. A causa di tale fallacia non si tiene conto che anche quando la forza probatoria dell'evidenza è alta, la probabilità assoluta dell'ipotesi accusatoria può restare bassa. Fondamentale è allora la verifica della forza probatoria dell'indizio, tenendo conto anche delle probabilità a priori di colpevolezza dell'imputato<sup>28</sup>. La seconda fallacia, quella della

---

<sup>26</sup> Evidenza come una delle fallacie più frequenti dovuta all'interferenza di fattori emotivi sia "quella connessa alla categorizzazione stereotipata dell'autore del reato, quest'ultimo inteso come attributo di un soggetto già valutato come delinquente (...) in tali casi, potremmo dire, l'attribuzione della colpa all'imputato segue logiche abduttive erronee (l'abduzione è alla base di qualsiasi decisione intuitiva), che non trovano correzione nella valutazione *ex-post*", A. VERDE, *Come si giustifica chi rende giustizia?*, in *Criminalia*, 2011, p. 383.

<sup>27</sup> Per un loro approfondimento si rinvia ancora a P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 84 ss.; ID., *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 288 ss.; ID., *Trappole cognitive nel ragionamento giudiziario*, p. 1364 ss.

<sup>28</sup> Invocare la presunzione di innocenza per sostenere che tale probabilità a priori dovrebbe essere uguale a zero non sarebbe possibile, poiché in tal caso il processo non dovrebbe comunque avere luogo. Se intesa correttamente, la presunzione di innocenza dovrebbe condurre il giudice a non considerare impossibile che l'imputato sia colpevole, ma parimenti a ritenere "a priori *più probabile* che l'imputato sia innocente piuttosto che colpevole", P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 264.

pseudodiagnosticità, è tipica del c.d. controllo positivo di una ipotesi, nel senso che per controllare un'ipotesi il sistema cognitivo spontaneo è propenso a porre domande che avrebbero risposta positiva qualora la congettura fosse vera. Più chiaramente, si preferisce chiedere a un testimone se Tizio avesse una pistola, anziché chiedere se Tizio fosse disarmato. Questo anche perché a fini cognitivi la mente umana tenderebbe a dare maggiore rilevanza alle informazioni che scaturiscono da caratteristiche presenti piuttosto che a quelle emergenti da caratteristiche assenti, che vengono per lo più non notate o sottostimate anche da parte di esperti come giudici, avvocati, investigatori, medici. Mentre, dal punto di vista logico, la portata euristica dell'informazione di assenza equivale a quella di presenza<sup>29</sup>. Non solo, ma di fronte a domande del primo tipo, cioè quelle che potremmo definire "affermative" – secondo studi della psicologia della testimonianza – è più facile ottenere una risposta positiva, in particolare quando a rispondere è un testimone c.d. debole. Occorre poi considerare che la forza probatoria del mezzo di prova o dell'indizio viene valutata tanto più concludente quanto più si rinuncia a stimare anche la possibilità di falsi positivi. In altre parole, l'alta probabilità di veri positivi associata ad un determinato elemento di prova fa spesso dimenticare la necessità di verificare anche la possibilità di falsi positivi associata a quello stesso elemento di prova. La tendenza del pensiero cognitivo sarebbe infatti quella di una rappresentazione spontanea delle possibilità che rendono vera una proposizione e non quella di una rappresentazione delle possibilità che la rendono falsa. Con la conseguenza di una pseudodiagnosticità dell'elemento, dato che si assume implicitamente che la probabilità di falsi positivi sia molto bassa. E questa assunzione è fuoriera di gravi errori di giudizio<sup>30</sup>.

Dalla combinazione della fallacia della probabilità a priori con quella appena descritta della pseudodiagnosticità deriva un abbandono delle funzioni formalmente corrette di controllo e revisione delle conoscenze (come quella della regola di Bayes).

---

<sup>29</sup> Così, ancora, P. CHERUBINI, *Inferenze indiziarie e distorsioni nella valutazione delle assenze*, in *Cass. pen.*, 2010, p. 4017 ss.: "Manipolare e rappresentare mentalmente le negazioni è più complicato che manipolare e rappresentare le affermazioni". V. anche C. BONA, *Sentenze imperfette*, cit., p. 54 ss., il quale evidenzia lo stesso tipo di difficoltà richiamando la teoria dei modelli mentali. Secondo tale teoria, la difficoltà a 'trattare' le negazioni dipende dal fatto che i soggetti risolvono i problemi di ragionamento attraverso delle proprie rappresentazioni mentali, dei modelli appunto, delle premesse, e da queste premesse traggono conclusioni più facilmente positive che negative. Così è più facile che i soggetti associno la rappresentazione mentale dell'evento dannoso o pericoloso a quello della responsabilità e che si rappresentino entrambe come vere e non invece come contingenze false, assenti, non presenti. E, solo "se le premesse non permettono di elaborare delle conclusioni che risultino vere all'interno del modello si passerà all'elaborazione di altri modelli, o, il che è lo stesso, a far emergere i modelli impliciti", ossia la rappresentazione delle contingenze non vere. Secondo la teoria dei modelli mentali la "necessità di creare ulteriori modelli giustifica (...) le maggiori difficoltà che gli individui incontrano nella soluzione del *modus tollens* rispetto a quelle che incontrano nel *modus ponens*", e gli esperimenti svolti confermano l'ipotesi che i giuristi, come gli altri individui, incontrano "significative difficoltà a trattare il *modus tollens*", C. BONA, *Sentenze imperfette*, cit., p. 57, 62.

<sup>30</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 295 ss.; P. CHERUBINI, *Inferenze indiziarie e distorsioni nella valutazione delle assenze*, cit., p. 4018 s. Cfr. anche M. E. OSWALD, S. GROSJEAN, *Confirmation bias*, in R. F. POHL (ed. by), *Cognitive illusions*, cit., p. 79 ss.



Di esse rimane un simulacro, rappresentato dalla stima della “forza probatoria di un elemento di prova semplicemente valutandone la probabilità nel caso l’ipotesi sia vera: un’euristica informale molto frequente, (...) che, seppur utile per esprimere giudizi approssimativi nella vita di ogni giorno, può causare errori devastanti in ambiti in cui il giudizio dovrebbe essere formalmente corretto”<sup>31</sup>.

Secondo la psicologia dei processi cognitivi, quello descritto è il sistema di ragionare più naturale, quello appunto più immediato e spontaneo. Esso è caratterizzato anche da un’eccessiva fiducia da parte del soggetto nella correttezza delle proprie prestazioni, specie se egli si considera un esperto della materia sottoposta alla sua valutazione e gode di una certa esperienza. In conclusione, affidarsi ai meccanismi cognitivi spontanei può essere molto pericoloso per il giudizio sulla responsabilità penale, perché essi sono carenti della correttezza formale necessaria ai fini del controllo esplicito delle ipotesi esplicative del fatto di reato, in particolare quando si tratta di quelle accusatorie. E proprio in relazione alle ipotesi di colpevolezza occorre riflettere sul fatto che se, stando sempre alle ricerche sperimentali, nel formulare i propri giudizi l’individuo tende spontaneamente a selezionare quelle informazioni che confermano la propria ipotesi esplicativa iniziale, piuttosto che quelle che possono falsificarla, non solo sono compromesse le basi di partenza del ragionamento abduttivo, ma viene annullata anche la possibilità di confronto e di verifica delle ipotesi alternative<sup>32</sup>. L’utilizzo di un’euristica informale può portare dunque alla condanna, nonostante la permanenza di dubbi ragionevoli in grado di fare vacillare l’ipotesi accusatoria<sup>33</sup>.

### 3. Prove di verità tra massime d’esperienza e dimostrazioni neuroscientifiche.

In ambito processuale, la predisposizione cognitiva appena descritta si avvale anche delle massime di esperienza, in particolare per sostenere le ipotesi accusatorie, a scapito di quelle a favore dell’imputato. In base a tali massime si ritiene di dimostrare un fatto, di ricostruirlo partendo da fatti conosciuti. Ma le massime di esperienza celano incognite pericolose, poiché esse potrebbero anche essere il frutto di generalizzazioni empiricamente non verificate. Come è stato sottolineato, nel “ricorso alle massime d’esperienza, si annida il rischio della fallace confusione tra generalità e

---

<sup>31</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 298.

<sup>32</sup> Cfr. P. CATELLANI, *Fatti e controfatti nel ragionamento giudiziario*, in *Sistemi intelligenti*, 2010, 2, p. 209 ss.

<sup>33</sup> Come emerge dalla nota vicenda che ha visto coinvolti due giovani, Amanda Knox e Raffaele Sollecito, ritenuti responsabili dell’omicidio di Meredith Kercher dalla Corte d’Assise di primo grado di Perugia del 5-12-2009. La Corte d’Assise d’Appello, 15-12-2011, reperibile nel sito [www.ipsoa.it/dirittopenaleeprocesso](http://www.ipsoa.it/dirittopenaleeprocesso), capovolge il verdetto, confutando in maniera analitica e serrata il ragionamento probatorio dei giudici di prime cure, grazie ad una logica della falsificazione che passa in rassegna ogni indizio accusatorio e attenda a riconoscere il giusto rilievo anche all’indizio rappresentato dall’informazione di assenza. Per un interessante e puntuale commento alla sentenza di secondo grado, v. C. CONTI, E. SAVIO, *La sentenza d’appello nel processo di Perugia: la “scienza del dubbio” nella falsificazione delle ipotesi*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 575 ss., e ivi la bibliografia.

generalizzazione insito nella tendenza ad attribuire carattere di generalità a quelle che potrebbero rivelarsi mere generalizzazioni indebite<sup>34</sup>. Queste ultime in effetti non sono che le congetture, le ipotesi della fase della abduzione del ragionamento probatorio in attesa della revisione, tipica della fase della induzione.

È importante dunque che il giudice abbia la capacità di discernere tra massime d'esperienza affidabili e massime che non lo sono. Le prime sono il risultato di generalizzazioni del senso comune e hanno superato il vaglio empirico. Esse consentono quindi di riconoscere la necessaria verosimiglianza (nel senso di probabilità sulla base dell'*id quod plerumque accidit*) alla ipotesi iniziale per concludere a favore di quest'ultima. Le massime non affidabili sono quelle che mancano di una verifica empirica: sono le congetture che nascono dal caso concreto in funzione della decisione<sup>35</sup>. L'irrompere nel ragionamento giudiziario di questo tipo di massime comporta una perdita di rigore formale e il prevalere del ragionamento spontaneo e degli errori che esso comporta. Per evitare ciò occorre che anche per le massime di esperienza sia adottato il metodo scientifico, "e cioè, è necessario far seguire, all'induzione ed alla conferma, il tentativo di smentita"<sup>36</sup>. Ad imporlo è ancora una volta la regola dell'al di là di ogni ragionevole dubbio.

La Cassazione peraltro sembra ormai aver raggiunto la consapevolezza dei rischi insiti nel richiamo alle massime di esperienza e del ruolo da riconoscere ad esse, là dove afferma che è "affetta dal vizio di illogicità e di carenza della motivazione la decisione del giudice di merito che, fondandosi apparentemente su una massima d'esperienza, valorizzi in realtà una mera congettura". Simile orientamento, precisa

---

<sup>34</sup> A. COSTANZO, *Il processo decisionale del giudice*, in P. CHERUBINI e altri (a cura di), *Psicologia e società. Diritto*, cit., p. 125. La questione generale del ruolo da riconoscere alle massime d'esperienza esula dai fini del presente lavoro, cfr. in proposito, da ultimo, F. CAPRIOLI, *L'accertamento della responsabilità penale "oltre ogni ragionevole dubbio"*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2009, p. 69 ss., secondo il quale la pretesa di bandire tutte le generalizzazioni del senso comune che non traggano il loro fondamento da una legge scientifica non potrebbe essere condivisa quando si tratta della prova di tutti gli elementi costitutivi del reato, anziché del nesso causale, poiché, pur essendosi assottigliato il campo di competenza di tali strumenti per il diffondersi della prova scientifica, sarebbe "pacifico che molti dei giudizi funzionali all'affermazione di responsabilità dell'imputato – ad esempio, quelli derivanti dall'analisi del comportamento umano o dall'interpretazione di espressioni linguistiche – non possono essere formulati se non attingendo a conoscenze empiriche prive dei connotati metodologici che rendono "scientifico" un sapere". Osserva peraltro ancora di recente M. TARUFFO, *La semplice verità*, cit., p. 212, che "la presenza di una certa nozione, regola o massima, nell'ambito del senso comune, non offre di per sé alcuna garanzia di attendibilità, indipendentemente dal numero e dalla qualità delle persone che vi prestano fede, e dal tempo in cui la relativa credenza si è mantenuta (...) Il valore di verità dei giudizi che egli (il giudice) formula dipende direttamente dal fondamento razionale e conoscitivo delle inferenze da cui quei giudizi derivano".

<sup>35</sup> Cfr. A. COSTANZO, *Il processo decisionale del giudice*, p. 124 ss.; G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, cit., p. 356 s.

<sup>36</sup> Così afferma attenta dottrina, cfr. P. TONINI, *La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 1346 ss., secondo il quale la possibilità di smentita delle massime di esperienza è anzi "resa ancora più impellente dalle caratteristiche di queste ultime, che non sono "sperimentabili" e non sono "generali", perché le regole del comportamento umano ammettono eccezioni"; ID., *Dalla perizia "prova neutra" al contraddittorio sulla scienza*, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 368 s.

ancora la Corte, comporta l'“inosservanza dei canoni logici che presiedono alla forma del ragionamento probatorio. Le massime di esperienza sono definizioni o giudizi ipotetici di contenuto generale, indipendenti dal caso concreto sul quale il giudice è chiamato a decidere, acquisiti con l'esperienza, ma autonomi rispetto ai singoli casi dalla cui osservazione sono dedotti ed oltre i quali devono valere per nuovi casi; tali massime sono utilizzabili come criterio di inferenza, *id est* come premessa maggiore del sillogismo giudiziario di cui alle regole di valutazione della prova sancite dall'art. 192 c.p.p., comma 2. Costituisce, invece, una mera congettura, in quanto tale inidonea ai fini del sillogismo giudiziario, tanto l'ipotesi non fondata sull'*id quod plerumque accidit*, insuscettibile di verifica empirica, quanto la pretesa regola generale che risulti priva, però, di qualunque e pur minima plausibilità (...) In breve, l'uso di non corretti criteri inferenziali rende manifestamente illogica e carente la motivazione”<sup>37</sup>.

Per altro verso, però, in diversa occasione la Corte di cassazione non manca di ricordare ai giudici che essi non devono comunque ritenersi vincolati alle massime di esperienza che, seppure frutto di generalizzazioni e di verifiche empiriche, siano tuttavia da ritenersi in via di superamento per l'incalzare di una nuova realtà che le contraddice e che emerge dalla stessa vicenda processuale. Il giudice, queste le parole della Cassazione, deve infatti sottoporre “a rigoroso vaglio le concrete e peculiari connotazioni della vicenda che forma oggetto del processo”<sup>38</sup>. È, questo, un momento importante e imprescindibile del ragionamento probatorio che implica la selezione degli elementi, degli eventi significativi, da cui parte tale ragionamento, e dai quali dipendono le ipotesi esplicative da verificare (fase della abduzione), anche attraverso le massime d'esperienza. Proprio a proposito delle ipotesi interpretative, il rispetto delle cadenze logiche del ragionamento probatorio sopra evidenziate assicura che venga esclusa, precisa ancora la prassi, “plausibilmente ogni spiegazione alternativa che invalidi l'ipotesi all'apparenza più verosimile”. Solo a questa condizione “il ricorso al criterio di verosimiglianza e alle massime d'esperienza conferisce al dato preso in esame valore di prova, (...) ponendosi, in caso contrario, tale dato come mero indizio (...)”<sup>39</sup>. Ma è sempre la stessa Corte a sollecitare i giudici ad una attenta valutazione anche delle ipotesi alternative, poiché non possono essere considerate tali quelle del tutto congetturali, potremmo dire non verificate, lasciate alla fase della abduzione, anche se appaiono plausibili. Su di esse non può infatti fondarsi il dubbio ragionevole<sup>40</sup>.

Contro derive metodologiche di tal genere un sicuro antidoto è rappresentato da decisioni come quella delle Sezioni unite della cassazione del 2002, la nota sentenza

---

<sup>37</sup> Cass. 18-11-2009, CED 245627, nel caso di specie ai fini della configurabilità del reato di ricettazione la massima-congettura formulata dal giudice, che aveva quindi assolto l'imputato, era che le trattative durante una fiera zootecnica avvengono in maniera tanto concitata da non consentire un minimo di verifica e/o di cautela a fronte di un assegno ricevuto in pagamento da uno sconosciuto.

<sup>38</sup> Cass. 29-5-1999, in *Foro it.*, 2000, II, p. 90. Sulla sentenza v. G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, cit., p. 356 s.

<sup>39</sup> Cass. 15-2-2012, CED 252066.

<sup>40</sup> Cfr. Cass. 17-12-2009, CED 245879.

Franzese, in tema di causalità omissiva<sup>41</sup>. Essa per la prima volta in termini esaustivi fissa i presupposti garantistico-metodologici del ragionamento giudiziario secondo il modello inferenziale-induttivo, in cui la probabilità logico-razionale assurge a canone ermeneutico-epistemologico del processo penale. Questo è il canone del paradigma garantistico del processo penale, che segna la giurisprudenza successiva<sup>42</sup>. Una dialettica probatoria dunque scandita da cadenze logiche che portano il giudice ad un continuo confronto per un verso con possibili proposte esplicative alternative che sorgono dalla scena processuale, che potremmo ricondurre al piano della c.d. dialettica probatoria esterna, per altro verso con sé stesso, con le proprie idee, convinzioni, conoscenze ecc. Quest'ultimo è il versante della dialettica probatoria interna, intendendosi con tale denominazione "il procedimento conoscitivo impiegato dall'organo procedente, il quale determina il proprio convincimento conclusivo attraverso un succedersi dialettico di decisioni parziali"<sup>43</sup>. Impostazione dialettica fatta propria anche dalla Cassazione, quando afferma che la regola dell'oltre ragionevole dubbio "impone al giudice un metodo dialettico di verifica dell'ipotesi accusatoria secondo il criterio del "dubbio", con la conseguenza che il giudicante deve effettuare detta verifica in maniera da scongiurare la sussistenza di dubbi interni (ovvero la autocontraddittorietà o la sua incapacità esplicativa) o esterni alla stessa (ovvero l'esistenza di una ipotesi alternativa dotata di razionalità e plausibilità pratica"<sup>44</sup>.

Peraltro, la bontà di una simile impostazione metodologica, da condividere senza riserve e che appare teoricamente ineccepibile, lascia irrisolto "il vero problema (che) continua a consistere, in realtà, nella verifica giudiziale dell'esistenza di massime di esperienza gnoseologicamente valide: in poche parole, massime "vere", e non false massime destinate a dare coperture a decisioni giustificate altrimenti"<sup>45</sup>. Questo problema dell'inadeguatezza del riferimento alla regola del normale svolgersi dei fatti, dell'*id quod plerumque accidit* su cui si impernia la massima d'esperienza, si manifesta in tutta la sua gravità in particolare quando si tratta di verificare qualcosa di imprevedibile, inusuale, improbabile, qualcosa appunto che il criterio della verosimiglianza garantito dalla normalità non è in grado di comprendere e spiegare<sup>46</sup>. E abbiamo visto come la psicologia dei processi cognitivi abbia evidenziato che uno degli errori più pericolosi nel ragionamento probatorio è rappresentato dalla regola della inusualità, secondo la quale la persona tende a spiegare il fenomeno insolito, improbabile associandolo ad altro anch'esso insolito. A tal fine il pensiero seleziona fra gli eventi significativi quelli insoliti e genera spontaneamente la congettura, che collega

---

<sup>41</sup> Cass. 11-9-2002, CED 222138. Evidenza da ultimo tale ruolo P. TONINI, *L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 1225 ss.

<sup>42</sup> Come emerge significativamente da alcune sentenze: cfr. Cass. 13-12-2010, CED 248943; Corte d'Assise d'Appello di Milano 6-12-2011, in [questa Rivista](#); Corte d'Assise d'Appello di Perugia 15-12-2011, cit.

<sup>43</sup> Cfr. G. UBERTIS, *La ricostruzione giudiziale del fatto tra diritto e storia*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 439.

<sup>44</sup> Cass. 11-11-2011, CED 251507. In dottrina, v. F. M. IACOVIELLO, *Lo standard probatorio al di là di ogni ragionevole dubbio e il suo controllo in Cassazione*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 3876.

<sup>45</sup> G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, cit., p. 358.

<sup>46</sup> Cfr. M. TARUFFO, *Fatto, prova e verità (alla luce del principio dell'oltre ragionevole dubbio)*, in *Criminalia*, 2009, p. 311.

i due eventi. Anche se, osservano gli psicologi, data la sua natura euristica, la regola dell'inusualità per un verso si rivela "una buona base per fare congetture che possono rivelarsi corrette", ma solo se siffatte congetture sono verificate alla luce di ulteriori evidenze, per altro verso essa "può anche generare molte congetture infondate"<sup>47</sup>. Il rischio è dunque di generare una teorizzazione di regolarità fra eventi strani dall'unica concomitanza rilevata, che, come è risaputo, non può mai assurgere ad indizio statistico. Ma ragionare in tal modo significa estrapolare una massima d'esperienza falsa sulla quale però si fonda la decisione. In breve, l'associazione fra gli eventi, prodotto fallace del sistema cognitivo spontaneo, porta con sé rischi gravi nel processo penale, come quello di considerare "improbabile una concomitanza di eventi che non lo è", ovvero quello di ritenere erroneamente l'associazione "prova delle ipotesi esplicative su di essa generate"<sup>48</sup>.

Di fronte a queste possibili cadute di certezza processuale l'unico rimedio è di non rinunciare alla spiegazione sulla base di leggi scientifiche, in particolare se tratta di dimostrazioni complesse per specificità e tecnicismo, come ad esempio quelle mediche. Là dove infatti la decisione verte su questioni che rimandano ad un sapere esperto sembra difficile poter accontentarsi di massime di esperienza e sostenere, come inizialmente sembrava ritenere la Cassazione, che in "molti casi, soprattutto nel settore della medicina e della biologia, in assenza di leggi scientifiche, debbono considerarsi validi e sufficienti, al fine dell'indagine causale, anche i risultati di generalizzazioni del senso comune, fermo restando che è doveroso, da parte del giudice, orientare fin dove è possibile, l'indagine verso una spiegazione scientifica, o comunque verso una spiegazione statistica esplicativa dei fenomeni, in particolare di quelli naturali"<sup>49</sup>. Il continuo e rapido progredire della scienza in determinate materie non consente infatti la sedimentazione del sapere, necessaria perché quest'ultimo possa essere recepito dalla generalizzazione del senso comune. A tale proposito basti richiamare i progressi raggiunti dalle neuroscienze nella spiegazione del comportamento umano e della malattia mentale, progressi che nessuna massima d'esperienza è tuttora in grado di esprimere. Nei territori percorsi da questi sviluppi neuroscientifici la decisione del giudice di accontentarsi di massime di esperienza, scegliendo quella che ritiene più adatta a risolvere il caso concreto, facilmente non soddisfa né la legalità sostanziale di limite al potere punitivo attraverso l'accertamento rigoroso dei presupposti irrinunciabili del fatto di reato, né quella processuale dell'accertamento al di là di ogni ragionevole dubbio.

---

<sup>47</sup> Cfr. P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 275, che a tale proposito richiama un noto caso americano, relativo alla morte improvvisa di un neonato. Poiché la madre aveva già perso un altro neonato, anch'esso morto improvvisamente e inspiegabilmente, i giudici, in assenza di altre prove convincenti, non ritennero che le due morti, in realtà dovute alla sindrome della c.d. morte improvvisa, potessero rappresentare una fortuita coincidenza di tale sindrome nella stessa famiglia. Collegarono invece entrambe, associandole a presunti maltrattamenti della madre, che venne quindi condannata.

<sup>48</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 277.

<sup>49</sup> Cass. 2-11-1987, CED 176926.

Se così stanno le cose, quanto più le tecniche neuroscientifiche diventano “normali” mezzi di prova nel processo penale, e questo momento non sembra poi così lontano, tanto più risulteranno superate affermazioni anche recenti della Corte di legittimità, secondo le quali è pienamente fondata la scelta del giudice a favore di un’interpretazione delle dichiarazioni testimoniali giustificata da massime d’esperienza, in luogo di altra e diversa interpretazione<sup>50</sup>. O ancora decisioni in tema di elemento soggettivo del reato, che sostengono che la sua valutazione “richiede ordinariamente il previo esame della condotta, posto che per ricostruire il fatto psichico interno del soggetto agente deve farsi ricorso a massime d’esperienza che consentano di desumerlo da elementi esterni direttamente accessibili e riscontrabili”<sup>51</sup>. Modo, questo, di procedere che emerge in specie quando si tratta di accertare quella particolare forma di dolo che è il dolo eventuale. Ma a massime d’esperienza di origine empirico-sociale, nonostante la loro risibilità, si sono appellati i giudici di legittimità anche quando si è trattato di sostenere l’ipotesi che la vittima di una presunta violenza sessuale potesse essere in realtà consenziente. Queste alcune delle affermazioni contenute in una sentenza che ha destato molto clamore: “Deve poi ritenersi che è un dato di comune esperienza che è quasi impossibile sfilare anche in parte i jeans ad una persona senza la sua fattiva collaborazione, poiché trattasi di una operazione che è già assai difficoltosa per chi li indossa”<sup>52</sup>.

Nonostante quelle psicologiche siano fra le categorie sostanziali di più difficile accertamento, la Cassazione non si è però lasciata tentare dalle massime di esperienza per risolvere questioni probatorie relative alla capacità di intendere o di volere. In questo settore i giudici si sono mostrati più rigorosi nell’utilizzo delle generalizzazioni del senso comune. A proposito della sussistenza di un disturbo mentale in grado di incidere sulla capacità di intendere o di volere, la Corte sembra infatti aver adottato uno schema probatorio più rigido, allorché sostiene che, se il giudice per dissentire dalle conclusioni del perito fa ricorso “non già alle regole della scienza, ma a quelle di comune esperienza, si verifica una intrinseca contraddizione del percorso argomentativo della decisione e quindi il vizio di illogicità della motivazione”<sup>53</sup>. Interessanti le osservazioni critiche dei giudici sul fatto che la Corte territoriale “ha ritenuto di risolvere il problema della riconducibilità o meno della condotta omicidiaria dell’imputata non già dissentendo (come legittimo) dalle valutazioni

---

<sup>50</sup> Cfr. Cass. 2-12-2012, CED 245611.

<sup>51</sup> Cass. 12-1-2012, CED 252136.

<sup>52</sup> Cass. 6-11-1998, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 1999, p. 692 ss. Cfr. G. FIANDACA, *Ermeneutica e applicazione giudiziale del diritto penale*, cit., p. 359 s., il quale a proposito di questa vicenda evidenzia come la precomprensione, in relazione al reato di violenza sessuale, sembri esplicitarsi secondo due modalità: “Da un lato, come criterio socio-culturale di interpretazione, che integra una concezione (per così dire) anatomo-fisiologica dell’estremo di fattispecie degli “atti sessuali”. Dall’altro, e in senso direi più negativo che positivo, come pregiudizio personale del giudice che può indurre a fraintendere il significato dei fatti sottoposti a giudizio”. Sui rapporti fra oggetto e soggetto della conoscenza ai fini dell’interpretazione del diritto penale si rinvia a O. DI GIOVINE, *L’interpretazione nel diritto penale. Tra creatività e vincolo alla legge*, Milano, 2006, spec. p. 146 ss. e ivi la bibliografia.

<sup>53</sup> Cass. 19-4-2007, CED 236427.



peritali per la contrarietà dello sviluppo argomentativo alle regole della scienza e/o per la non persuasività delle conclusioni rassegnate alla stregua delle regole stesse, bensì inopinatamente cambiando (...) le regole della valutazione. La Corte, cioè, ha abbandonato il terreno del contributo della scienza medico legale (...) ed ha privilegiato solo la disamina della condotta e dell'agire della persona, scrutinati sulla base di regole di comune esperienza (...)"<sup>54</sup>.

#### 4. Prove di verità neuroscientifiche di imputabilità e di pericolosità.

In questo orizzonte cognitivo processuale si inseriscono prove di verità, come quelle neuroscientifiche, che potremmo definire "forti", per il sicuro impatto che hanno sul ragionamento giudiziario del giudice, che non le può ignorare. Esse si fondano su metodiche oggettive in grado di migliorare l'indagine sulle basi biologiche del disturbo mentale e del comportamento criminale, anche se di quest'ultimo – come sembra ormai chiaro – nemmeno gli studi neuroscientifici sono attualmente in grado di fornire affidabili informazioni predittive<sup>55</sup>. Ma che la dimostrazione neuroscientifica possa rappresentare per il giudice la "fantomatica 'prova regina' tecnico-scientifica, in grado magari di risolvere *d'emblée* il caso giudiziario del momento"<sup>56</sup> rimane comunque un pericolo imminente sul processo penale. Tali dimostrazioni facilmente possono essere accolte come "nuove prove scientifiche" "con credenziali di particolare attendibilità e

---

<sup>54</sup> Cass. 19-4-2007, cit: "In tal modo la Corte territoriale ha offerto, all'evidenza, un elemento di seria contraddizione intrinseca dell'argomentare, non essendo consentito al Giudice, che si accinge alla valutazione dell'unico *thema decidendi* interamente appartenente alla valutazione medico-legale, dissentire da conclusioni rassegnate nell'ambito di tale scienza sulla base di considerazioni del tutto estranee ad essa e ricavate dalla comune esperienza: la Corte – come esattamente rilevato in ricorso – avrebbe dovuto ben più ampiamente dare conto delle ragioni per le quali il Collegio peritale aveva ritenuto che la condotta omicidiaria fosse causalmente riconducibile – quale raptus subitaneo – al grave disturbo della personalità che attinge l'imputata, ed altrettanto chiaramente avrebbe dovuto fondare su dati contrari ma omogenei – ricavati dalla scienza e certamente rinvenibili nelle tante opinioni peritali in atti – il proprio dissenso da quelle ragioni".

<sup>55</sup> Cfr. il rapporto su genetica e comportamento del 2002 redatto dal *Nuffield Council on Bioethic*, [www.nuffieldbioethics.org/genetics-and-behaviour](http://www.nuffieldbioethics.org/genetics-and-behaviour), cit. in P. PIETRINI, G. SARTORI, *Come evolve il ruolo della perizia psichiatrica alla luce delle acquisizioni delle neuroscienze*, in *Guida al diritto*, 2008, 8, p. 7. V. anche S. MORSE, *Avoiding Irrational NeuroLaw Exuberance: A Plea for Neuromodesty*, in *Mercer Law Rev.*, 2011, p. 22 s., il quale sottolinea che le neuroscienze possono tutt'al più aiutare ad implementare una politica criminale più efficiente anche per quanto attiene alle prognosi di pericolosità, rendendole eventualmente più accurate. Poiché tecniche di predizione del comportamento criminale già esistono, la questione diventa se quelle neuroscientifiche siano effettivamente conformi allo scopo di una maggiore accuratezza di tali prognosi, alla luce anche dei costi che esse comportano. In una prospettiva futura, conclude l'A., "is perfectly plausible that(...)they may do so, and thus, prediction decisions will be more accurate and just"; E. BEECHER-MONAS, E. GARCIA-RILL, *Genetic Predictions of Future Dangerousness: Is There a Blueprint for Violence?*, in *Law and Contemporary Problems*, 2006, 69, p. 301 ss., i quali sottolineano la mancanza di un sicuro collegamento fra geni e rischio di malattia mentale, dato che non è fondato parlare di determinismo genetico quando si tratta di comportamenti complessi come quelli umani.

<sup>56</sup> S. LORUSSO, *Il contributo degli esperti alla formazione del convincimento*, in *Arch. pen.*, 2011, p. 822.

forza persuasiva rispetto agli ordinari *standard* di giudizio propri del processo penale (...)<sup>57</sup>.

In Italia, a sperimentare l'impatto neuroscientifico è stato in primo luogo il giudizio sulla capacità di intendere e di volere dell'imputato per vizio di mente. Come è noto, le neuroscienze hanno fornito preziosi risultati in grado di contribuire ad accertamenti scientificamente affidabili di infermità mentale e ciò vale anche per l'infermità alla base del vizio di mente. Quando si discute di imputabilità infatti il primo grado del giudizio è quello medico-psicologico-psichiatrico della diagnosi di malattia mentale. In tale ambito, deve essere valorizzato il contributo che le neuroscienze possono offrire per la valutazione della capacità di intendere e di volere. A tal scopo la scienza psicopatologica, in quanto sapere esperto di cui l'organo giudicante non può più fare a meno, è infatti pronta ad offrire questo nuovo paradigma esplicativo del disturbo psichico, e lo è anche quando si tratta di disturbi particolarmente problematici, difficili, per il diritto, come i disturbi di personalità. Ebbene, anche per essi le neuroscienze sembrano in grado di assicurare un substrato di fisicità cerebrale. Non mancano infatti studi, anche recenti, dai quali sarebbe emerso come nella personalità dominata, disturbata da assenza di empatia, da bassa moralità, guidata da un esasperato pensiero utilitaristico e caratterizzata da incapacità di capire, di interpretare il punto di vista dall'altro, costellazione di sintomi tipica dei disturbi di personalità, alcune particolari aree del cervello preposte ai comportamenti empatici abbiano mostrato delle patologie strutturali e funzionali. È il caso problematico del disturbo di personalità antisociale, al quale è spesso correlata la violenza c.d. estrema. Su tale disturbo le ricerche dimostrerebbero come "i geni giochino un ruolo importante nel comportamento antisociale"<sup>58</sup>.

Gli stessi scienziati opportunamente precisano, però, che la presenza di un apporto neuroscientifico assicura una maggiore oggettività della valutazione peritale<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> C. SANTORIELLO, *Modesti prolegomeni per buon e prudente utilizzo della conoscenza scientifica nel processo penale*, in *Arch. Pen.*, 2011, p. 878. Su questioni di neuroetica relative ai rapporti fra diritto penale e sapere neuroscientifico, v., da ultimo, F. BACCO, *Diritto penale e neuroetica, tra linguaggio e metodo*, in corso di pubblicazione.

<sup>58</sup> C. PAPAGNO, *Aspetti biologici del comportamento criminale*, in *Cass. pen.*, 2012, p. 1961 s. Ma queste affermazioni, avvertono i neuropsicologi, non devono portare a commettere due tipi di errore: "uno è quello di credere che se un comportamento è biologicamente determinato, è anche moralmente giustificato; l'altro è considerare il comportamento umano riconducibile soltanto a fattori genetici o biologici e non influenzato dall'ambiente".

<sup>59</sup> Tra i vantaggi che la neuropsicologia forense può offrire al processo probatorio, U. FORNARI, *Il metodo scientifico in psichiatria e psicologia forense (parte 1)*, in [www.brainfactor.it](http://www.brainfactor.it), annovera appunto quello di "aumentare il "tasso di oggettività nell'accertamento del funzionamento mentale individuale, normale o patologico che sia", oltre a quello di "ridurre il margine di discrezionalità; offrire evidenze scientifiche maggiormente solide rispetto a quelle ottenibili con il solo metodo clinico; consentire un'accurata descrizione e valutazione del quadro cognitivo (di base e residui = neuropsicologia cognitiva); analizzare le risposte a uno specifico compito proposto (= ciò che il soggetto fa in condizioni controllate); assegnare punteggi rigorosamente standardizzati; comprendere come la persona in esame realizza la conoscenza e come i processi cognitivi ed emotivi emergono dal loro substrato biologico, cioè il cervello; misurare accuratamente ed efficacemente il funzionamento cognitivo e comportamentale del soggetto esaminato".

limitatamente alle condizioni di vulnerabilità o c.d. fattori di rischio, la cui presenza rende statisticamente più probabile il (aumenta statisticamente il rischio del) comportamento criminale e che insieme alle altre evidenze psicopatologiche e processuali forniscono la spiegazione più convincente (più probabile logicamente) del fatto illecito<sup>60</sup>. Le neuroscienze devono quindi essere accolte nel processo penale – secondo le indicazioni degli stessi neuroscienziati – come “un utile complemento alla valutazione peritale”<sup>61</sup>. Solo in tale veste l’indicazione neuroscientifica si può ritenere indispensabile; solo se la si considera come un aiuto per il giudice a dipanare il ragionamento probatorio secondo il modello inferenziale-induttivo che sembra ormai prevalere in sede giudiziale, in particolare quando si tratta di accertamenti causali. Il contributo neuroscientifico, nel senso visto di fattore di rischio, di probabilità di malattia mentale, e/o di pericolosità sociale, andrebbe dunque assunto come un indizio, neuroscientificamente certo, dal quale il giudice può inferire logicamente sulla base di regole di esperienza consolidate ed affidabili la dimostrazione del fatto incerto da provare: la malattia mentale e/o la maggior probabilità di comportamento criminale. Perché, come chiariscono ancora gli esperti a proposito in generale dell’infermità come fattore criminogeno, “identificare fattori di rischio o predisponenti, elementi favorenti di scenario, talvolta anche condizionanti, consente al perito di restituire comprensibilità all’accaduto, dare a posteriori una lettura fenomenologicamente accettabile al fatto, far uscire dalle nebbie dell’apparente inderivabilità, incomprendibilità – che rimanda troppo frettolosamente alla follia –” un delitto<sup>62</sup>. Tutto ciò significa che l’indizio neuroscientifico non basta per consentire al giudice risposte relative al secondo piano del giudizio di imputabilità, quello relativo all’incidenza della infermità di mente sulla capacità di intendere o di volere ovvero per consentirgli di formulare un positivo giudizio di pericolosità sociale. Per conseguire un risultato caratterizzato da elevata credibilità razionale il giudice non solo non può affidarsi a congetture o supposizioni, ma deve tenere conto di tutte le emergenze processuali che concorrono ad assicurare l’alto grado di credibilità logico-razionale che deve contraddistinguere la sua decisione. Tuttavia, questo modello applicato

---

Ma l’A. segnala anche gli svantaggi, che individua nel fatto che “l’evidenza neuropsicologica non ha caratteristiche di oggettività, come può averlo un esame strumentale di laboratorio; l’indagine neuropsicologica avviene in condizioni che poco o nulla hanno a che fare con quelle “naturali” in cui è accaduto l’evento penalmente o civilmente rilevante; la prestazione a un test neuropsicologico è influenzata da sorgenti multiple di variabilità (il test stesso, l’esaminatore, il contesto in esame, le caratteristiche del soggetto esaminato); in punto di imputabilità, pericolosità sociale, capacità di cosciente partecipazione al processo, capacità (incapacità) decisionale, deficienza e inferiorità psichica, controllo delle condotte emotive e degli automatismi e via dicendo le valutazioni neuropsicologiche non sono in grado di pervenire, di per sé sole, ad una verifica oggettiva dell’esistenza o meno della libertà umana”.

<sup>60</sup> Così, con riferimento alla varianti genetiche, P. PIETRINI nell’intervista reperibile sul sito [www.brainfactor.it](http://www.brainfactor.it), a proposito della sentenza della Corte d’Assise d’Appello di Trieste. Su quest’ultima v. *postea* nel testo.

<sup>61</sup> G. SARTORI, *Lectio magistralis*, tenuta nell’Università L. Bocconi in occasione dell’incontro su *Forensic Neurosciences*, 27 settembre 2011.

<sup>62</sup> R. CATANESI, F. CARABELLESE, I. GRATTAGLIANO, *Legami perversi. Storie di matricidi*, in *La Corte d’Assise*, 2011, p. 231.

all'accertamento della capacità di intendere e di volere non è privo di insidie, specie quando il sapere scientifico di cui si avvale il giudice è particolarmente tecnico come quello neuroscientifico.

Da questo punto di vista la presenza delle neuroscienze nel processo penale può esporre al pericolo di decisioni fondate su un sapere scientifico delle correlazioni causali fra patologie cerebrali e comportamento delinquenziale non sufficientemente corroborate, perché, ad esempio, caratterizzate da frequenze medio-basse. Forte potrebbe essere la seduzione esercitata sul giudice dai riscontri cerebrali offerti dalla indagine che si avvale di strumenti che fotografano le patologie del cervello. Tali riscontri potrebbero esercitare sul giudice una forza assorbente ai fini della decisione sulla capacità di intendere e di volere dell'imputato. Se si piegasse a questa forza, tuttavia, il magistrato rinuncerebbe al compito di attribuire significato normativo all'interpretazione (naturalistica) che l'esperto offre del dato neuroscientifico, compito che la struttura a doppio piano del giudizio di imputabilità penale gli impone inesorabilmente. Dei pericoli di una deriva tecnicistica è ben consapevole il GUP del Tribunale di Como<sup>63</sup>, che per primo ha fondato una decisione di parziale infermità di mente grazie anche alle conclusioni raggiunte dalla perizia che si è avvalsa di tecniche neuroscientifiche. In questa ormai nota sentenza del 2011, si legge: "Una volta ottenuto l'ausilio della scienza psichiatrica che individua i requisiti bio-psicologici di una eventuale anomalia mentale, resta al giudice il compito di valutare la rilevanza giuridica dei dati forniti dalla scienza ai fini della rimproverabilità dei fatti commessi al suo autore, sulla base del complesso delle risultanze processuali e della valutazione logica e coordinata di tutte le emergenze".

Peraltro, il rischio di "neuroriduzionismo", di "neuroscientismo", che potrebbe legittimare l'idea di un determinismo dell'uomo del tutto estranea al diritto, non va sottovalutato. Là dove infatti queste esperienze sono ormai da anni una realtà del processo e cioè gli Stati Uniti d'America, questo problema è emerso, specie quando a confrontarsi con le questioni poste dalla scienza sono in primo luogo i giurati. In tale ambito, dalle ricerche sperimentali sarebbe risultato che i verdetti di non colpevolezza per insania mentale in caso di disturbi di personalità aumentano notevolmente (dal 12% al 42,9%), quando viene fornita la prova che l'imputato ha subito un trauma cranico e attraverso neuroimmagini si evidenziano danni ai lobi frontali<sup>64</sup>. Più chiaramente, dalle più recenti ricerche, pur con i limiti derivanti dal fatto di essere svolte su finte giurie, emergerebbe che i giurati per un verso sono più propensi a condannare quando l'imputato viene etichettato dall'accusa come psicopatico o comunque affetto da disturbi di personalità, ma, per altro verso, quando la diagnosi di psicopatia è sostenuta da prove biologiche o neuro-biologiche (e non o non solo da

---

<sup>63</sup> Trib. Como, 20-5-2011, in *Riv. it. med leg.*, 2012, con nota di G. MESSINA. Sottolinea come siano stati proprio gli sviluppi metodologici attivati dalla sentenza Franzese del 2002 a consentire di fronteggiare pericolose influenze scientiste P. TONINI, *L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del processo penale*, cit., p. 1225 s.

<sup>64</sup> G. R. GURLEY, D. K. MACUS, *The effects of Neuroimaging and Brain Injury on Insanity Defenses*, in *Behavioral Science and the Law*, 2008, p. 93.

prove psicologiche) è confermato che è più facile che si ottenga un verdetto di “non colpevole per insanità di mente”. Non solo, ma la malattia mentale viene considerata più grave e più direttamente responsabile del comportamento criminale<sup>65</sup>.

Quanto poi al ruolo che può svolgere la prognosi di pericolosità associata ad una malattia mentale sostenuta da prove neuropsicologiche e neuroimmagini, studi sperimentali recentissimi condotti in America, anche con riferimento alle condanne a pena capitale, sarebbero giunti alla conclusione che tale genere di prova avrebbe l'effetto di ridurre la probabilità della condanna, anche di quella capitale, ma solo nel caso in cui l'imputato risulti particolarmente pericoloso. Mentre per il resto confermerebbero i risultati sopra riportati<sup>66</sup>. L'importanza di queste ricerche, soprattutto nel panorama americano del *sentencing*, non può sfuggire, se si considera che in alcuni Stati degli Stati Uniti d'America una persona ritenuta responsabile di un omicidio può essere condannata alla pena capitale solo se la giuria si convince della sua pericolosità sociale e nonostante l'*American Psychiatric Association* abbia già da tempo dichiarato siffatte prognosi non affidabili, ammettendo un loro tasso di errore “twice as often as they are right”<sup>67</sup>.

Un compito significativo possono dunque svolgere i dati neuroscientifici, per l'influenza che – come si è visto – possono esercitare sulla formazione della decisione, fino al punto che “una spiegazione di fenomeni psicologici appare ai non addetti ai lavori più credibile se interpretata con parametri neuropsicologici, anche irrilevanti”<sup>68</sup>. La ragione sarebbe da rinvenire nel fatto che, quando si tratta di spiegare fenomeni psichici, perfino un'informazione secondaria e marginale se di natura neuroscientifica sembrerebbe in grado di interferire, depistandola, con la capacità delle persone di valutare criticamente la logica sottesa alla spiegazione<sup>69</sup>. Insomma, dalle ricerche empiriche verrebbe l'indicazione che le immagini del cervello suscitano un particolare affidamento, peraltro ingiustificato<sup>70</sup>.

---

<sup>65</sup> Cfr. J. RENDELL e altri, *Expert Testimony and the Effects of a Biological Approach, Psychopathy, and Juror Attitudes in Cases of Insanity*, in *Behavioral Sciences and the Law*, 2010, 28, p. 411 ss.

<sup>66</sup> E. GREENE, B. CAHILL, *Effects of Neuroimaging Evidence on Mock Juror Decision Making*, in *Behavioral Sciences and the Law*, 2012, 30, p. 280 ss., la spiegazione per cui potrebbero non essere influenzati dalle prove neuroscientifiche in caso di minor pericolosità starebbe nel fatto che già il riconoscimento della malattia mentale, come una psicosi, rappresenterebbe una mitigazione sufficiente qualora associata a bassa pericolosità.

<sup>67</sup> T. REGNIER, *Barefoot in Quicksand: The Future of “Future Dangerousness” Predictions in Death Penalty Sentencing in the World of Daubert and Kumho*, in *Akron Law. Rev.*, 2004, 37, p. 469 ss. Sul ruolo da attribuire al sapere neuroscientifico ai fini delle prognosi di pericolosità, nella dottrina penalistica, v. M. T. COLLICA, *La crisi del concetto di autore non imputabile “pericoloso”*, in [questa Rivista](#), 19-11-2012.

<sup>68</sup> Così G. GULOTTA, *La responsabilità penale nell'era delle neuroscienze*, in A. BIANCHI, G. GULOTTA, G. SARTORI (a cura di), *Manuale di neuroscienze forensi*, Milano, 2009, p. 9, che riporta i risultati di uno studio americano, pubblicato con un titolo significativo, cfr. D. S. WEISBERG, F.C. KEIL e altri, *The seductive allure of neuroscience explanations*, in *J. of Cognitive Neuroscience*, 2008, p. 470 ss.

<sup>69</sup> V. D. S. WEISBERG, F.C. KEIL e altri, *The seductive allure of neuroscience explanations*, cit., p. 470.

<sup>70</sup> Cfr. D. P. MCCABE, A. D. CASTEL, *Seeing is believing: the effect of brain images on judgments of scientific reasoning*, in *Cognition*, 2008, 107, p. 343 ss.

Da quanto fin qui esposto risulta che quella delle neuroscienze forensi è una realtà scientifica particolarmente impegnativa per i giudici. Tuttavia, quelli italiani sembrano pronti ad affrontare questa sfida della modernità offerta dal sapere neuroscientifico, come emerge dai pochi casi giurisprudenziali in cui si è fatto ricorso a tecniche neuroscientifiche. In questi casi, in cui il giudice si è confrontato con l'empiria della spiegazione neuroscientifica della infermità di mente, è emerso il modello probatorio processuale di tipo inferenziale già richiamato da un lato, dall'altro una figura di giudice consapevole del suo ruolo di attento fruitore indipendente di leggi scientifiche. Ad esse infatti il giudice può "appoggiarsi", qualora il parere esperto da cui sono tratte risulti affidabile. "Per fare questo le corti non devono guardare alle conclusioni di un esperto, ma alla sua "metodologia", così da determinare se le prove richieste siano davvero "conoscenza scientifica (...)" e dunque affidabili"<sup>71</sup>.

Come hanno allora risposto i giudici a queste "prove del cervello criminale", che dimostrano la presenza di geni, di alterazioni strutturali, ad esempio della corteccia prefrontale, che aumentano il rischio di comportamenti violenti, alla dimostrazione di reti di correlazioni fra cervello, funzioni neurali (organismo) da un lato e mente, funzioni psichiche di normalità o anormalità (comportamento) dall'altro tessuta dalle moderne scienze del cervello?

Già una volta la giurisprudenza si era confrontata con una scienza psicopatologica, che sosteneva l'origine somatica della malattia mentale grazie alle teorie del paradigma organicistico, supinamente adeguandosi a queste risultanze. Oggi, grazie anche alle indicazioni sostanziali e metodologiche fissate dalla giurisprudenza delle Sezioni unite della Cassazione non solo in tema di causalità, ma anche in tema di disturbi di personalità<sup>72</sup>, diversa è la consapevolezza con cui i giudici affrontano le questioni spinose normativo-naturalistiche.

Emblematiche a tale proposito due note decisioni di merito nelle quali si affronta per la prima volta una delle questioni che vedono coinvolti dati neuroscientifici.

Nella prima, la Corte d'Assise di Appello di Trieste, con una sentenza del 1° ottobre 2009, assume con consapevolezza il suo compito di perito *peritorum*, allorché nella motivazione dà atto della competente verifica svolta sulle indagini peritali, riconoscendo che esse "si sono dimostrate particolarmente accurate ed immuni da illogicità sul piano procedimentale o di argomentazioni antinomiche", e riconoscendo altresì che "particolarmente indicative possono risultare le indagini genetiche, alla ricerca di polimorfismi genetici significativi per modulare le reazioni a variabili ambientali". Queste indagini, come è noto, si sono avvalse anche di test neuropsicologici e della risonanza magnetica funzionale dell'encefalo.

Per la Corte d'Assise la riscontrata "vulnerabilità genetica" dell'imputato torna utile anche ai fini della decisione sul trattamento sanzionatorio a seguito della

---

<sup>71</sup> Come ricorda S. HAACK, *Prova ed errore: la filosofia della scienza della Corte suprema americana*, in *Ars interpretandi*, 2006, p. 305, richiamando la sentenza di *Daubert*.

<sup>72</sup> Cass. 8-3-2005, in *Dir. pen. proc.*, 2005, p. 843 ss.



riconosciuta semimputabilità. Grazie infatti alle indagini genetiche che hanno fatto emergere un grave deficit nell'imputato, la Corte concede il massimo della riduzione della pena, al fine così di limitare il più possibile il periodo di esposizione del soggetto ad uno stress derivante dalla carcerazione, dato che proprio lo stato di stress sarebbe stato all'origine della sua condotta aggressiva.

Tuttavia, la sentenza non è passata inosservata nemmeno all'estero, dove si sono evidenziati i rischi qualora si arrivasse a considerare la predisposizione genetica come un fattore in sé di attenuazione della responsabilità<sup>73</sup>. A tale proposito si è in particolare rilevato che né dalla genetica molecolare si potrebbero trarre spiegazioni convincenti del comportamento criminale né da una particolare patologia della struttura cerebrale o di una sua funzione si potrebbero trarre univoche correlazioni con una certa tipologia di azione deviante<sup>74</sup>.

La seconda sentenza, quella già richiamata del GUP del Tribunale di Como del 20 maggio 2011, completa il percorso tracciato dalla prima decisione circa i compiti del giudice in tema di prova scientifica. Confrontandosi con i dati neuroscientifici il giudice cerca di chiarire i confini della collaborazione fra saperi diversi e orientamenti diversi, dichiarando che le "neuroscienze non si sostituiscono alla valutazione comportamentale e clinica di un soggetto, ma possono integrare l'accertamento della sua capacità di intendere e di volere, accrescendone il grado di affidabilità come prova scientifica nel processo penale"<sup>75</sup>.

A tale conclusione il Tribunale perviene facendo proprio l'insegnamento delle Sezioni unite del 2005, secondo il quale il giudice, ai fini dell'accertamento dell'infermità mentale, in particolare quando si tratta di disturbi di personalità, deve procedere avvalendosi di tutti gli strumenti a sua disposizione sia di natura tecnica che processuale. Il giudice del Tribunale di Como non esita così ad accogliere le conclusioni in tema di capacità di intendere e di volere sostenute dalla consulenza tecnica della difesa. Per il giudice queste conclusioni sono dotate di una tale affidabilità scientifica da consentire di pervenire ad un convincimento sulla imputabilità del soggetto attivo al di là di ogni ragionevole dubbio. E questa consulenza, a differenza dalla precedente e anche da quelle d'ufficio e della pubblica accusa, si avvaleva dell'ulteriore apporto

---

<sup>73</sup> Cfr. S. MORSE, *Genetics and criminal responsibility*, <http://ssrn.com/abstract=1915303>: "Believing that causation per se mitigates or excuses responsibility is the most pernicious confusion bedeviling the attempt to relate scientific findings to criminal responsibility. I have termed it the 'fundamental psycholegal error'. In the few legal cases in which genetic information has been used to mitigate responsibility, this error has been common. We are reasonably confident that having a genetically induced MAO-A deficiency in interaction with childhood abuse causally increases the risk of criminal and antisocial behavior more than ninefold. Nonetheless, there is no reason to believe that offenders exposed to that interaction did not act or form the required mental states. If exposure to that interaction somehow diminished their rationality or produced some type of uncontrollable internal desire, then mitigation or excuse might be warranted. Such a diminished rationality or control problem would have to be demonstrated independently by evidence other than causation data".

<sup>74</sup> V., in proposito, D. RIGONI et al., *How neuroscience and behavioral genetics improve. Psychiatric assessment: report on a violent murder case*, in *Front. Behav. Neurosci.*, 2010, 4, p. 1-10; E. FERESIN, *Lighter sentence for murderer with 'bad genes'*, in [www.nature.com](http://www.nature.com), e ivi gli autori richiamati.

<sup>75</sup> Trib. Como, 20-5-2011, cit.

delle neuroscienze cognitive e della genetica comportamentale per concludere, diversamente dalla precedente (a favore dell'infermità totale), dalla perizia di ufficio e dalla consulenza del p.m. (entrambe per la piena capacità) per una terza soluzione: quella del vizio parziale di mente dell'imputata. E lo fa seguendo il corretto incedere del ragionamento giudiziario, come emerge dalla motivazione<sup>76</sup>. Proprio questo profilo della vicenda processuale di Como testimonia come l'apporto neuroscientifico al processo penale possa svolgere anche la funzione importante di assicurare un adeguato livello di scientificità delle teorie esplicative della infermità e del comportamento ad essa collegato e dunque della prova c.d. scientifica. A tal fine le neuroscienze potrebbero contribuire ad innalzare il tasso, il coefficiente di scientificità dei pareri in particolare sotto il profilo metodologico. C'è da sperare dunque che a vincere la guerra fra i saperi esperti non potrà più essere una consulenza, nella quale le conclusioni dell'esperto non sono in grado di rassicurare il giudice per carenza del metodo di indagine<sup>77</sup>.

Una sentenza che non tenesse conto di tale lacuna presterebbe il fianco alla critica sotto il profilo della carenza di motivazione in punto di imputabilità. A sostenerlo è la stessa Corte di cassazione<sup>78</sup>, che in una recente decisione rimprovera alla Corte territoriale di non avere sufficientemente motivato il giudizio di piena capacità di volere dell'imputato "a fronte di specifiche deduzioni difensive circa l'assenza della

---

<sup>76</sup> Il GUP di Como è consapevole della problematicità del caso, che definisce "sintomatico della crescente con sicurezza e precisione tra sanità ed infermità di mente (non è un caso che le classificazioni nosografiche in materia si stiano progressivamente espandendo), di pervenire ad una precisa diagnosi delle patologie psichiatriche ed, a maggior ragione, di valutare la capacità di intendere e di volere dei portatori di disturbo mentale". Ma, nonostante tutto ciò, il giudice si assume il compito che gli compete e cioè quello di "sottoporre ad un vaglio particolarmente rigoroso le emergenze psichiatriche, facendo un uso particolarmente avveduto e controllato delle categorie strettamente penalistiche, per poi procedere ad una verifica finale della forza persuasiva delle conclusioni psichiatriche, anche e soprattutto in ragione della loro possibile armonizzazione con le emergenze processuali (...): perché le conclusioni psichiatriche costituiscono un parere tecnico che non fornisce verità ma solo conoscenza, comprensione dell'accaduto e, spesso, tentativi di comprensione dell'accaduto e, nella vigenza dell'attuale quadro normativo, tale parere esercita una funzione di supporto della decisione giudiziaria che è il prodotto di una valutazione complessiva, logica e coordinata delle emergenze psichiatriche e di quelle processuali". Ebbene, malgrado la seducente oggettività delle risultanze neuroscientifiche, anche il Tribunale di Como è ben consapevole che "operare un giudizio in tema di imputabilità (...) non significa pervenire ad una certezza scientifica o dogmatica, ma semplicemente pervenire a quella scelta che presenta il più alto grado di compatibilità con quello che può essere accaduto e con la realtà fattuale così come rivelata anche dalle emergenze processuali, oltre che da quelle psichiatriche".

<sup>77</sup> Carenza che il giudice comasco individua nell'insufficienza dei colloqui clinici (ad es. due soltanto sono insufficienti per il giudice), nella mancanza di test psicodiagnostici, nell'assenza di un percorso logico argomentativo e dell'osservazione del paziente e della diagnosi di una precisa patologia. Non solo, ma carente sarà il parere dell'esperto psicopatologico anche quando non sia "stata fatta una validazione dei dati anamnestici attraverso il confronto incrociato con le emergenze processuali", in particolare se "di indubbio rilievo ai fini diagnostici", e, ancora, quando manchi "l'acquisizione da parte del consulente di ulteriori dati che sarebbero stati di sicuro ausilio". A maggior ragione denuncerà lo scarso rigore metodologico di una consulenza o di una perizia l'aver ignorato fatti di cui si doveva invece tenere conto.

<sup>78</sup> Cass. 21-11-2012, n. 45559, inedita. L'imputato aveva già subito diverse condanne per l'omicidio di persone anziane, tutte donne, come nel caso ultimo all'esame della Cassazione.

capacità di volere, che bene avrebbe imposto una più approfondita motivazione su tale profilo". Queste specifiche deduzioni della difesa erano state nel senso di chiedere "l'espletamento di una prova scientifica, volta all'accertamento, per mezzo dell'esame dell'encefalo dell'imputato con risonanza magnetica nucleare – "VBN" –, di una patologia, definita "disturbo esplosivo intermittente", anche nota come "sindrome del serial killer", che elimina la capacità di volere per cause organiche". Ebbene, non solo i periti di primo grado non avrebbero svolto alcuna indagine sul punto, ma la Corte d'Appello, ignorando tale mancanza, si sarebbe "soffermata pressoché esclusivamente in ordine al profilo della capacità di intendere", il cui giudizio avrebbe "coinvolto, sì da assorbito, quello, parimenti necessario, sulla capacità di volere", nonostante le risultanze neuroscientifiche addotte dalla difesa. Nel caso di specie queste ultime hanno probabilmente "irrobustito" l'autonomia del giudizio sulla capacità di volere rispetto a quello sulla capacità di intendere, evidenziando la necessità di un'indagine peritale specifica proprio sulla capacità di volere.

##### **5. (segue) Prove di verità neuroscientifiche di falsità.**

Un altro campo in cui il contributo neuroscientifico sembra in grado di aiutare il ragionamento probatorio è quello relativo alla prova dichiarativa. Questo genere di prova è stato sempre al centro di indagini sperimentali nella speranza di trovare strumenti scientificamente affidabili con cui diagnosticare la veridicità o falsità delle affermazioni in essa contenute. Testimonianze, dichiarazioni dell'imputato o deposizioni della parte offesa svolgono un ruolo fondamentale ai fini dell'accertamento della responsabilità penale, in particolare in relazione a certe tipologie di reato, come quelle sessuali. Si sa che in questa materia un ruolo fondamentale giocano le dichiarazioni delle parti, e soprattutto quelle della parte offesa, proprio perché nella maggioranza delle volte al fatto non assistono testimoni. In questi casi per l'accertamento del reato occorre che le dichiarazioni accusatorie reggano il confronto con le affermazioni di innocenza dell'imputato. Ma, se ritenuta intrinsecamente attendibile, come ormai pacificamente riconosce la giurisprudenza, la deposizione della vittima del reato, pur se non può essere equiparata a quella del testimone estraneo, può tuttavia essere da sola assunta come fonte di prova della colpevolezza del reo, anche cioè in assenza di riscontri oggettivi o di altri elementi atti ad attribuire maggiore credibilità, dall'esterno, all'una o all'altra tesi<sup>79</sup>.

Ebbene, oggi le neuroscienze sembrano in grado di offrire al giudice quei riscontri oggettivi di cui si lamenta l'assenza. È quanto avvenuto in una recente vicenda giudiziaria, in cui l'imputato era accusato di violenza sessuale. Proprio perché il fatto era di semplici molestie sessuali e non vi erano testimoni, l'accusa si fondava

---

<sup>79</sup> Cfr., da ultimo, Cass. 20-1-2011, CED 249136.

sulle sole dichiarazioni della vittima. A decidere il Tribunale di Cremona<sup>80</sup>, che ha potuto giungere ad un verdetto di colpevolezza grazie anche alle prove di memoria cerebrale. Di fronte ad indizi equivoci, il giudice chiede aiuto alle neuroscienze per verificare attraverso l'*Implicit Association Test* (I.A.T.) e il *Timed Antagonistic Response Alethiometer* (T.A.R.A.) se nella memoria della vittima fosse rinvenibile una traccia mnemonica della presunta aggressione sessuale subita<sup>81</sup>. I risultati della perizia neuroscientifica, assunti in funzione di integrazione dei tradizionali test psicodiagnostici, hanno convinto il giudice al di là di ogni ragionevole dubbio della colpevolezza dell'imputato, in quanto suffragati anche da e coerenti con altre risultanze processuali, e non solo quindi con quelle psicodiagnostiche. Infatti, come si legge nella sentenza: "Premesso che né lo I.A.T. né il T.A.R.A., ovviamente, hanno finalità accusatorie ma sono strumenti "neutri", i risultati della perizia, letti nel contesto generale del processo, hanno offerto un esito di conferma delle dichiarazioni della persona offesa"<sup>82</sup>. In questa vicenda il giudice ha vinto qualsiasi ragionevole dubbio grazie ad una tecnica di indagine che può sollevare interrogativi circa la sua utilizzabilità nel nostro processo penale alla luce degli artt. 188 e 189 c.p.p., che vietano qualsiasi metodologia probatoria in grado di influire sulla libertà morale del soggetto e sulla sua capacità di ricordare e di valutare i fatti<sup>83</sup>. Dubbi ancora più consistenti se ad essere sottoposto a tale test di memoria fosse stato l'imputato, per il quale, come è noto, l'art. 220 c.p.p. vieta anche la perizia psicologica.

Ma, quali le applicazioni future? Nonostante queste riserve, tali misurazioni di memoria potrebbero presto prendere piede nel processo penale ed essere utilizzate, insieme ad altre tecniche, anche, ad esempio, per vagliare la veridicità o meno delle dichiarazioni di un testimone imputato del reato di falsa testimonianza, consentendo

---

<sup>80</sup> Trib. Cremona 19-7-2011, n. 109, inedita. Su tale decisione v. L. ALGERI, *Neuroscienze e testimonianza della persona offesa*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 903 ss.

<sup>81</sup> I metodi I.A.T. e T.A.R.A. sono stati accolti anche dal Tribunale di Como (GUP 20-5-2011, cit.), che anche ai fini della diagnosi di amnesia dissociativa dell'imputata ha ritenuto più convincente "il percorso logico argomentativo dei consulenti tecnici", i quali sono arrivati a tale diagnosi sulla base, tra l'altro, "degli esiti della tecnica IAT e TARA, entrambe non intenzionalmente manipolabili dal soggetto esaminato – a meno che non sia stato addestrato – ed in grado di identificare con la massima precisione possibile – intorno al 92% – la sua memoria autobiografica". Le tecniche in esame hanno esordito in campo giudiziario nel settore civilistico-assicurativo al fine di distinguere i reali portatori di una malattia fisica o psichica dai semplici "simulatori" e nel settore penale in casi di presunta amnesia psicogena dopo un delitto.

<sup>82</sup> Ed è ancora la sentenza a precisare, secondo quanto è stato chiarito dagli stessi periti, che tali "metodologie si basano su una valutazione del contenuto della memoria fondata sui tempi di reazione in risposta a frasi che descrivono l'evento autobiografico oggetto della verifica. Deve subito essere sottolineato, al fine di evitare ogni equivoco, che tali metodologie nulla hanno a che vedere con gli antiquati tentativi di verificare la "sincerità" di un soggetto tramite *lie detectors* o poligrafi, strumenti che pretenderebbero di fondare la valutazione su grossolani sintomi psico-fisici del periziando".

<sup>83</sup> Questione, come è noto, al centro del dibattito della dottrina processual-penalistica (il cui approfondimento esula dai fini del presente lavoro) specie con l'affacciarsi all'orizzonte del processo penale delle tecniche di mappatura del cervello, cfr., fra gli altri, *Il canto delle sirene. Processo penale e modernità scientifico-tecnologica: prova dichiarativa e diagnostica della verità*, in *Criminalia*, 2007, p. 19 ss., e più di recente, con specifico riferimento ai metodi I.A.T. e T.A.R.A., L. ALGERI, *Neuroscienze e testimonianza della persona offesa*, cit., p. 906 ss.

così di mettere da parte la dibattuta questione sulla nozione di falsità: falsità in senso oggettivo ovvero soggettivo?

Alle prove neuroscientifiche sembra dunque sempre più difficile rinunciare, dato che esse entrano nel processo con alte credenziali di scientificità. Come nell'ultimo caso richiamato, dove il giudice condivide senza riserve il giudizio di affidabilità scientifica dei test formulato dal perito d'ufficio alla luce dei criteri elaborati nella famosa sentenza americana: la sentenza *Daubert*. Le metodologie utilizzate, infatti, come afferma il giudice, facendo proprie le parole dell'esperto, avrebbero superato il vaglio dei criteri di scientificità delle "precedenti verifiche e cioè falsificabilità della teoria in senso popperiano e quindi resistenza del metodo a tentativi di smentita, controllo dei lavori pubblicati da parte di revisori qualificati ("peer review"), accettabilità dei limiti di errore, accoglimento da parte della comunità scientifica". Non solo, nella sentenza si afferma anche che "altri criteri di giudizio affinati in seguito, quali la "statura scientifica" dei consulenti, l'impiego precedente delle tecniche in ambiti forensi, l'esclusione di margini di "soggettività" nella lettura e nell'interpretazione dei risultati, la chiarezza e la semplicità della metodologia usata, risultano ugualmente soddisfatti dalle tecniche usate nella perizia"<sup>84</sup>. Anche da questa sentenza appare dunque come le neuroscienze, per le metodologie che le caratterizzano, esercitino una particolare forza persuasiva, con il rischio però che, per conferire lo statuto di scientificità alla "scienza del processo", basti dichiarare, con formule stereotipate o di stile, che sono stati assolti gli oneri scientifici imposti dalla sentenza *Daubert*. E da questo punto di vista le neuroscienze attualmente sembrano avere successo.

Ma un monito contro atteggiamenti di eccessiva fiducia verso le spiegazioni scientifiche viene dalla Corte suprema, allorché precisa che gli esperti "non dovranno essere chiamati ad esprimere (solo) il loro personale seppur qualificato giudizio, quanto piuttosto a delineare lo scenario degli studi ed a fornire gli elementi di giudizio che consentano al giudice di comprendere se, ponderate le diverse rappresentazioni scientifiche del problema, possa pervenirsi ad una "metateoria" in grado di guidare affidabilmente l'indagine"<sup>85</sup>. E la sentenza di Cremona non sembra avere rispettato fino in fondo questi canoni metodologici. Qualche dubbio è stato infatti espresso circa l'esatto adempimento degli oneri di verifica di scientificità del parere peritale da parte

---

<sup>84</sup> La Corte suprema già con Cass. 13-12-2010, reperibile sul sito [www.ipsoa.it\dirittopenaleeeprocesso](http://www.ipsoa.it\dirittopenaleeeprocesso), aveva provveduto ad integrare i tradizionali criteri della sentenza *Daubert* con i nuovi requisiti dell'affidabilità e dell'indipendenza dell'esperto. Sul ruolo fondamentale del contraddittorio e sulla sua "valenza epistemologica universale", in quanto costituisce attualmente "una sorta di drammatizzazione – nel senso etimologico della parola greca *drama*, rappresentazione teatrale – del falsificazionismo", v. C. CONTI, *Evoluzione della scienza e ruolo degli esperti nel processo penale*, in S. CANESTRARI e altri (a cura di), *Medicina e diritto penale*, Pisa, 2009, p. 340 ss.: "In un sistema informato al principio del contraddittorio, la scienza non è attendibile in quanto tale ma in quanto sia in grado di dare una spiegazione convincente del fatto da accertare"; cfr. anche, con riferimento al giudizio di imputabilità, M. BERTOLINO, *Le incertezze della scienza e le certezze del diritto a confronto sul tema della infermità mentale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2006, p. 594 ss.

<sup>85</sup> Cass. 13-12-2010, cit.



di chi ha rilevato che il perito per dimostrare che la metodologia usata rispetta “i più stringenti criteri per definire la prova scientifica”, e in particolare quello della percentuale di successo, che nel caso di specie sarebbe stata “del 92%”, indica “come fonte articoli dello stesso” esperto<sup>86</sup>. Mentre, non si è mancato di rilevare che esistono altri studi, parimenti autorevoli, che però non vengono menzionati né nella perizia né nella sentenza, dai quali l’organo giudicante avrebbe potuto trarre l’informazione che l’attendibilità scientifica dei test utilizzati e in particolare di quello dell’associazione implicita non è poi così pacifica<sup>87</sup>.

Né si può d’altra parte sottacere che lo stesso modello proposto dalla Corte suprema americana è apparso a chi “si occupa di epistemologia e filosofia della scienza (...) come una proposta confusa e alquanto imbarazzante”, che “nasce da alcuni errori e fraintendimenti, dati anzitutto da una mescolanza di piani”<sup>88</sup>. Non solo, ma sembra importante ai nostri fini osservare che le critiche si sono appuntate sul fatto che il vero problema sotteso alla costruzione della sentenza americana starebbe nella pretesa fuorviante di chiarire cosa distingue il metodo scientifico e affidabile da quello non scientifico e non affidabile, dato che non esisterebbe un metodo scientifico “nel senso assunto dalla Corte: non un unico modo razionale di inferire o una procedura di ricerca usata da tutti gli scienziati e solo dagli scienziati”<sup>89</sup>. La verità è che – secondo le critiche mosse dal versante epistemologico – la costruzione scientifica della decisione *Daubert* non poggerrebbe le sue fondamenta su regole tratte dalla epistemologia scientifica, ma

---

<sup>86</sup> Cfr. L. FERRARELLA, *Il test della verità sui ricordi che fa condannare l'imputato*, in *Il Corriere della sera*, 24 febbraio 2012. Ribadisce la necessità di pretendere dall’esperto la reale conoscibilità del tasso di errore del nuovo metodo al fine dell’esercizio in senso pieno del contraddittorio P. TONINI, *Dalla perizia “prova neutra” al contraddittorio sulla scienza*, cit., p. 365.

<sup>87</sup> V. gli studi richiamati da L. ALGERI, *Neuroscienze e testimonianza della persona offesa*, cit., p. 915 ss. A proposito della possibilità di usare le tecniche di *neuroimaging* nel contesto legale al fine di verificare la veridicità delle dichiarazioni, v., di recente, F. SCHAUER, *Neuroscience, lie-detection, and the law*, in *Trends in cognitive sciences*, 2010, 14, 3, p. 101 ss.

<sup>88</sup> Così F. FUSELLI, *Apparenze. Accertamento giudiziale e prova scientifica*, Milano, 2008, p. 52, al quale si rinvia per la bibliografia. In particolare, a proposito della mescolanza di piani, si osserva: “Un conto infatti è chiedersi quali siano i caratteri distintivi del metodo scientifico, un altro è porre la questione del grado di garanzia di singole teorie o tesi scientifiche e un altro ancora è il problema della affidabilità di test o di tecniche scientifiche specifiche”.

<sup>89</sup> S. HAACK, *Prova ed errore: la filosofia della scienza della Corte suprema americana*, cit., p. 311 ss. Così, quanto al criterio popperiano della falsificabilità, esso non solo rappresenterebbe un criterio di demarcazione il cui esatto significato e la cui reale portata non può non sfuggire ai giudici, dato che lo stesso Popper “non sembra del tutto sicuro sulla maniera in cui applicare il suo criterio”. Inoltre, osserva ancora la studiosa, “la filosofia della scienza di Popper è segnatamente inappropriata per l’interesse della Corte quanto all’affidabilità”. Insomma, la Corte di *Daubert* sarebbe incorsa nella svista pericolosa di combinare le tesi verificazioniste, della conferma, di Hempel con quelle falsificazioniste, della smentita, di Popper, dalla quale sarebbe derivato “un serio malinteso sul ruolo delle scienze nella ricerca in generale, rivelato dall’identificazione operata dalla Corte fra “scientifico” e “affidabile””. Cfr. sempre di S. HAACK, *An Epistemologist in the Bramble-Bush: At the Supreme Court with Mr. Joiner*, in [www.Ahcrp.gov/clinic/jhpl/haack2.html](http://www.Ahcrp.gov/clinic/jhpl/haack2.html), ove l’A. rimprovera alla disciplina *Daubert* di essere ben lontana dalla non ambiguità, alla impalcatura filosofica di tale disciplina e alla sua articolazione dell’idea di attendibilità probatoria di essere ben lontane rispettivamente dall’essere fondata e dalla trasparenza; ID., *Irreconcilable differences? The Troubled Marriage of Science and Law*, in *Law and Contemporary Problems*, 2009, p. 1 ss.



sarebbe piuttosto il risultato di una giurisdizionalizzazione della scienza. In altre parole, si starebbe “proponendo un modello che non deriva dalle esigenze che presiedono le quotidiane dinamiche di sviluppo della ricerca scientifica, o che non costituisce una piattaforma condivisa della riflessione metodologica o della discussione epistemologica”. Tuttavia, si chiarisce ancora, “il fatto che non si tratti di requisiti ‘scientifici’ di scientificità, ma di una costruzione giuridica, non è di per sé un argomento per rigettarli o rifiutarli. Piuttosto si tratta di chiedersi se essi non rispondano ad un canone di *razionalità* che, pur non essendo quello delle teorie scientifiche, tuttavia non impedisce che ci si possa confrontare anche con le conoscenze specifiche e proprie della scienza e di avvalersi di esse nell’attività giurisdizionale”<sup>90</sup>. Ma perché tale confronto si realizzi – è bene ricordarlo – occorre poter fare affidamento su un ragionamento probatorio corretto, esente cioè dagli errori, dalle fallacie cognitive che abbiamo descritto nelle pagine precedenti<sup>91</sup>.

### 5.1. *Questioni di dolo eventuale.*

Questo confronto con le conoscenze scientifiche condotto secondo la migliore arte potrebbe così risultare utile anche per meglio affrontare e risolvere questioni di accertamento del dolo eventuale, anche alla luce dei possibili contributi della psicologia cognitiva neuroscientifica, onde evitare che la regola dell’accertamento del dolo eventuale sia comunque quella secondo la quale ciò “che è prevedibile è di regola previsto da un agente normale e razionale”<sup>92</sup>.

Senza poter in questa sede entrare nel quanto mai controverso e attuale dibattito sul dolo eventuale, riaccesso da recenti casi giurisprudenziali<sup>93</sup>, preme qui rilevare come la teoria più diffusa e che ha sempre trovato maggiori consensi, quella che incentra il contenuto psicologico del dolo nel rischio, nell’accettazione del rischio, meriterebbe una più attenta verifica alla luce degli apporti del sapere psicologico. In tale ambito infatti si distingue, ad esempio, fra “accettare il rischio” (*take risks*) e “correre il rischio” (*run risks*)<sup>94</sup>. Con riferimento a questi due stati mentali, diverso sarebbe l’atteggiamento psicologico, in quanto sembra possibile individuare un atteggiamento psichico in cui si possono correre dei rischi senza assumerseli intenzionalmente. Ebbene, solo il *take risks*, che significa il percepirli e l’accettarli

---

<sup>90</sup> F. FUSELLI, *Apparenze*, cit., p. 54.

<sup>91</sup> Sottolinea da ultimo la necessità di rivendicare che il ragionamento giudiziale e conseguentemente l’applicazione del diritto siano corretti, nonostante gli ampi margini di incertezza che li caratterizzano, G. TUZET, *Dover decidere*, cit., p. 15 ss.

<sup>92</sup> F. MIACOVIELLO, *Processo di parti e prova del dolo*, in *Criminalia*, 2010, p. 485.

<sup>93</sup> In alcuni dei quali è dato registrare una “crescente tendenza della giurisprudenza (...) ad applicare in modo ‘espansivo’ questa forma di dolo, quale conseguenza del prevalere di istanze generalpreventive”, G. FIANDACA, *Appunti sul ‘pluralismo’ dei modelli e delle categorie del diritto penale contemporaneo*, in *La Corte d’Assise*, 2011, p. 82.

<sup>94</sup> Cfr. R. RANYARD, W. R. CROZIER, O. SVENSON, *Decision making. Cognitive models and explanations*, London, New York, 1997, p. 114; J. F. YATES, *Risk-taking behavior*, Chichester, 1992, p. 258.

compiutamente, implicherebbe una presa di posizione a favore del sacrificio di un bene, che è quanto si dovrebbe richiedere per ritenere accettato l'evento, come una parte della dottrina sostiene.

Ma occorre altresì aggiungere che le scienze psicocognitive hanno evidenziato varie nozioni di rischio, alcune più di natura oggettiva altre invece connotate in termini più soggettivi. Così sarebbe più corretto attribuire il termine rischio alla percezione soggettiva che di esso ha il soggetto, e quello di pericolo alla condizione obiettiva della esposizione ad un possibile danno. Con la conseguenza di poter affermare che la presenza del pericolo non implica per ciò stesso il rischio, il fatto cioè che il soggetto abbia percepito il pericolo, anche perché, come si dirà, la percezione del pericolo varia notevolmente da individuo a individuo. Tutto ciò comporta che lo schema induttivo-inferenziale del ragionamento probatorio che dalla oggettiva sussistenza del pericolo pretenda di inferire anche la percezione dello stesso e quindi l'accettazione del rischio risulta carente dei contenuti di personalizzazione del dolo necessari per il rimprovero di colpevolezza. E proprio a questo proposito è rilevante il dato che il processo cognitivo di percezione del rischio varia notevolmente in ragione delle caratteristiche personologiche del soggetto e che il modello dell'attore riflessivo e calcolatore rappresenta un criterio di giudizio che spesso non è in grado di riflettere il fenomeno della percezione soggettiva del rischio. Anzi, nell'approccio al rischio quello riflessivo sembra giocare un ruolo residuale, poiché è emerso che in un contesto rischioso sono ben altri i fattori, in particolare di tipo emozionale, che determinano la decisione di agire del soggetto. Fra questi fattori la ricerca empirica ha evidenziato la diversità culturale e sociale; la formazione professionale: le persone che svolgono un'attività caratterizzata da una esposizione quotidiana al rischio sono più propense a sottovalutare il pericolo; lo stesso vale per le persone che agiscono in gruppo. Infine l'alcool ha un effetto notevole, diminuendola, sulla percezione personale del pericolo<sup>95</sup>.

Se dunque, come emerge dagli studi sui processi cognitivi, la percezione soggettiva del rischio spesso non corrisponde alla valutazione oggettiva di esso, nel senso che le persone tendono a considerare più rischiose alcune attività e non altre e ciò in ragione delle loro caratteristiche personologiche, non sarebbe sufficiente ai fini dell'imputazione dolosa giudicare della rappresentazione della rischiosità di un'azione accontentandosi del calcolo oggettivo del rischio. Cosa che si verifica qualora ai fini della sussistenza dell'elemento soggettivo si accedesse all'idea di individuare il discrimine fra dolo e colpa in ragione del tipo di rischio: per il dolo eventuale rischi seri e gravi, per la colpa cosciente rischi lievi. Il giudizio sull'effettiva rappresentazione della possibilità del verificarsi dell'evento non può dunque prescindere da una valutazione attenta delle caratteristiche personologiche del soggetto, anche perché si tratta di imputare un evento, quello non direttamente voluto, che si presenta all'agente come futuro. Proprio perché tale, la valutazione della sua plausibilità e concretezza dipende, tra l'altro, dalla struttura mentale del soggetto: ad una persona già in uno stato di ansia, di suggestione o di paura l'evento pericoloso sembrerà più reale e

---

<sup>95</sup> E. SPALTRO, *An analysis of risk taking behavior*, Milano, 1965, p. 9 ss.

concreto che ad un'altra persona che non si trovi in quello stato. Così come la possibilità di rappresentarsi il pericolo e di valutarne la concretezza dipende dalla familiarità con esso: l'aver già sperimentato un evento drammatico aumenta la percezione del rischio per un fenomeno di amplificazione emotivo-cognitiva e aumenta in maniera generalizzata, non solo cioè con riferimento alla specifica attività da cui l'evento è derivato. Come, al contrario, l'aver intrapreso attività pericolose senza conseguenze dannose, incrementa nel soggetto la fiducia nelle proprie abilità e correlativamente la sottovalutazione del rischio<sup>96</sup>.

Ma, sempre dagli studi sperimentali, sarebbe anche emerso che più il soggetto ritiene di trarre benefici dalla propria azione, meno è in grado di percepire la rischiosità della stessa<sup>97</sup>. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che, come è emerso da altri studi sul rischio, al sistema cognitivo riesce difficile una valutazione sincronica dei risultati positivi e negativi del proprio comportamento. E se, come sembra, più facilmente l'attenzione si focalizza su quelli positivi, il fatto che il soggetto abbia percepito i rischi non significa ancora che ne abbia anche accettato psicologicamente le conseguenze, i risultati negativi. Peraltro, è anche emerso che, se l'agente si concentra sugli esiti negativi, l'atteggiamento prevalente è quello di adottare comportamenti atti a prevenirli, come quello di desistere dal tenere l'azione rischiosa. Se ciò non si verifica, allora con alta probabilità si può ritenere che la persona abbia accettato la possibilità dell'evento negativo. A tale conclusione, tuttavia, si può pervenire con molta cautela, dato che le ricerche in proposito sottolineano come di fronte ad una rappresentazione chiara e prevalente dell'evento dannoso l'atteggiamento più comune nella maggioranza delle persone sia di evitare di tenere il comportamento rischioso. Peraltro, anche queste propensioni individuali dipendono dalle predisposizioni personali: ad esempio ottimistica o pessimistica; dal fatto che nella situazione concreta le risorse personali del soggetto possano essere compromesse, in tal caso la possibilità di una perdita, rappresentata dall'evento dannoso, ritorna in primo piano. Ma un ruolo importante giocano anche le componenti psicologiche emotive, irrazionali, come un ottimismo irrealistico, che porta a distorcere in senso positivo la realtà; il desiderio di forti emozioni o di sfide, si pensi ai casi di lancio di sassi da un cavalcavia<sup>98</sup>.

---

<sup>96</sup> Z. SHAPIRA, *Organizational decision making*, New York, 1997, p. 15. Occorre peraltro essere consapevoli anche delle implicazioni processuali che possono derivare da una considerazione "dell'accettazione del rischio come fatto psichico individuale", poiché una visione di tal genere finirebbe "col dare spazio nel processo a soglie soggettive di rischio accettabile", così F. M IACOVIELLO, *Processo di parti e prova del dolo*, cit., p. 497, per il quale si tratterebbe piuttosto "di creare criteri probatori oggettivi, epistemologicamente condivisi, ma sufficientemente flessibili per aderire al caso concreto. Criteri probatori gravi, singolarmente non sufficienti, ma congiuntamente univoci".

<sup>97</sup> M. ZUCKERMAN, *Sensation seeking and risky behavior*, Washington, 2007, p. 54.

<sup>98</sup> Mette in guardia dal concepire le componenti psicologiche della coscienza e della volontà del dolo eventuale "in termini eccessivamente razionalistici e idealisticamente depurati da corrispondenti componenti emotive" G. FIANDACA, *Appunti sul 'pluralismo' dei modelli*, cit., p. 87 s. Tuttavia, chiarisce opportunamente l'A., "sarebbe riduttivo e fuorviante incentrare il significato del dolo eventuale soltanto sull'atteggiamento emotivo del reo rispetto alla possibilità di recare offesa al bene protetto". Tale tipo di dolo "vive infatti come entità complessa, sfaccettata, ambigua in cui confluiscono in maniera non di rado confusa elementi attinenti alle diverse sfere delle funzioni dell'Io, degli stati emotivi e – nel contempo – dei

Queste caratteristiche si riscontrano soprattutto nei giovani, in particolare negli adolescenti, rispetto ai quali diventa quindi più impegnativo e delicato un giudizio di accettazione consapevole del rischio alla base della responsabilità a titolo di dolo eventuale, dato che l'effettivo atteggiamento psicologico sembrerebbe più rispondente a quello della "speranza nella non verificazione dell'evento", descritto da una parte della dottrina penalistica, per contrassegnare la colpa con previsione. L'età è dunque un altro fattore che rende più propensi ad assumere comportamenti rischiosi. Nei giovani l'attenzione è più facilmente rivolta ai risultati positivi, ai benefici che da tali comportamenti possono derivare, con una sottovalutazione di quelli negativi<sup>99</sup>. Una spiegazione del perché propensioni connotate anche da profili di irrazionalità, e più facilmente incompatibili con una scelta razionale e soppesata, esente dal dubbio, a favore del comportamento rischioso, che dovrebbe caratterizzare l'imputazione dolosa, siano tipiche dell'età giovanile viene fornita dalle neuroscienze. Da queste indagini è infatti risultato che le aree cerebrali fondamentali, i lobi frontali, che presiedono alle funzioni avanzate, quelle cognitive, sono le ultime a completare lo sviluppo e giungono a maturità non prima dei venticinque anni. Finché queste aree non si sono completamente sviluppate, la componente emotiva del sistema limbico, che si sviluppa prima, prevale su quella razionale-cognitiva. Con la conseguenza che i sistemi coinvolti nei processi compensativi si sviluppano prima e hanno il sopravvento su quelli che guidano il processo decisionale e di controllo degli impulsi, spingendo gli adolescenti ad assumere comportamenti altamente rischiosi<sup>100</sup>. Di questi risultati sembrano ormai tenere conto i giudici americani, che anche recentemente hanno stabilito che viola la clausola dell'Ottavo Emendamento, che proibisce pene crudeli ed eccezionali, la reclusione a vita senza possibilità di *parole* per i minori di anni diciotto. A sostegno di tale affermazione la Corte suprema ha richiamato anche i dati neuroscientifici a proposito del cervello degli adolescenti<sup>101</sup>. Quando si tratta di questioni di dolo, queste scoperte sulla immaturità di alcune regioni del cervello, in particolare come fattore di propensione ad assumere rischi, imporrebbero perciò in sede processuale una più attenta valutazione dell'elemento psicologico, alla luce di tutte le evidenze processuali,

---

giudizi di valore (anche impliciti) sulla maggiore o minore meritevolezza giuridica o etico-sociale della condotta in questione considerata nel corrispondente contesto di sfondo".

<sup>99</sup> Cfr. A. GALVAN, T. A. HARE e altri, *Earlier Development of the Accumbens Relative to Orbitofrontal Cortex Might Underlie Risk-Taking Behavior in Adolescents*, in *J. of Neuroscience*, 2006, 26, p. 6887 ss.

<sup>100</sup> Cfr., J. N. GIEDD, *The teen brain: primed to learn, primed to take risk*, in [www.brainfactor.it](http://www.brainfactor.it); A. GALVAN, T. A. HARE e altri, *Earlier Development of the Accumbens Relative to Orbitofrontal Cortex Might Underlie Risk-Taking Behavior in Adolescents*, cit., p. 6885 ss.; cfr. anche, da ultimo, L. BUCHEN, *Arrested Development*, in *Nature*, 2012, 484, p. 305, che riporta la definizione che alcuni neuroscienziati hanno dato dell'adolescente: "a car with a great accelerator but terrible brakes". V. anche G. GULOTTA, G. ZARA, *La neuropsicologia criminale e dell'imputabilità penale* in A. BIANCHI, G. GULOTTA, G. SARTORI (a cura di), *Manuale di neuroscienze forensi*, cit., p. 109 ss. e ivi la bibliografia.

<sup>101</sup> V. la decisione *MILLER v. ALABAMA* del 25-6-2012.

onde evitare soluzioni a favore del dolo eventuale in ragione della gravità del fatto<sup>102</sup> e nonostante permangano margini di dubbio.

## 6. Il giudice tra diritto penale e processo.

Tuttavia, le prove, o meglio le dimostrazioni neuroscientifiche nel processo penale, se sono in grado di aiutare il giudice nel ragionamento probatorio che dovrebbe condurre alla verità che lo convince al di là di ogni ragionevole dubbio, sollevano una serie di questioni, come in parte si è visto, anche sotto il profilo di un'etica di tecniche probatorie che, come quelle offerte dalle neuroscienze, hanno per oggetto il cervello dell'uomo, imputato o vittima. Un'"intrusione" nel corpo per giungere alla mente, alla dimostrazione della corporeità di stati psichici di volontà. Ancora una volta l'uomo rischia di vedersi espropriato del proprio corpo, o almeno della parte più umana di esso? Occorre forse rivendicare un nuovo diritto all'*habeas corpus* per tutelare la persona da metodologie di tal genere?

Sono questioni di cui i giudici devono avere consapevolezza, prima di chiedere aiuto a questa scienza nuova in continua espansione. Come, prima di affidarsi ad essa, devono anche essere ben consapevoli delle fallacie del ragionamento giudiziario, dato che – come si è illustrato – l'irrompere di un sapere particolarmente esperto come quello neuroscientifico potrebbe favorire alcuni degli errori dovuti al pensiero spontaneo sempre in agguato, soprattutto se si riflette che quella del ragionevole dubbio è prima di tutto una logica falsificazionista, che – come è emerso – è difficile da percorrere per il pensiero spontaneo. Contro tali errori potrebbe giovare un addestramento ad un maggior controllo del pensiero esplicito, quello spontaneo. È quanto affermano gli psicologi che hanno studiato il fenomeno: “una volta avvisati delle trappole a cui è soggetto (il pensiero esplicito), possiamo volontariamente adottare supporti tecnici, stratagemmi cognitivi, e strategie formali per evitare di cadervi, per quanto ciò risulti “innaturale” e faticoso. Per farlo, chi giudica dovrebbe imparare a non fidarsi troppo delle sue intuizioni e delle sue convinzioni spontanee, controllandone sempre esplicitamente la struttura, la forza, e la coerenza logica”<sup>103</sup>. Da ciò un invito ad una più stretta collaborazione tra giurisprudenza, logica, statistica e scienza cognitiva, affinché il giudice possa avere “piena consapevolezza di quale passaggio logico si stia compiendo, e del suo grado di certezza. Solo così diventa

---

<sup>102</sup> O, come indica ancora F. M. IACOVIELLO, *Processo di parti e prova del dolo*, cit., p. 493, riferendo delle *guidelines* giurisprudenziali in tema di dolo: “se usi la pistola è tentato omicidio, se usi il coltello sono lesioni volontarie. La prova del dolo si semplifica. È l'arma che prova il dolo”.

<sup>103</sup> P. CHERUBINI, *Fallacie nel ragionamento probatorio*, cit., p. 298. La psicologia cognitiva ha aggiunto alla già da tempo diffusa consapevolezza delle frequenti deviazioni tra le tendenze spontanee e quel rigore logico indispensabile nelle professioni in cui il giudicare accortamente rappresenta la loro ragione d'essere “nuovi fenomeni nonché la base empirica offerta da un gran numero di studi statistici condotti con metodologie sperimentali o quasi-sperimentali”, P. CHERUBINI, *Processi cognitivi e ragionamento giudiziario*, cit., p. 120.

possibile garantire la *razionalità* del metodo giuridico<sup>104</sup>. Queste indicazioni sembrano fare parte ormai del patrimonio culturale dei giudici di legittimità, come risulta dalle affermazioni secondo le quali il lavoro del giudice di merito deve essere guidato dalla ragione. “Il vigilato esercizio” di quest’ultima – prosegue la Cassazione – implica la necessità di comprendere, per ciascuna delle numerose inferenze che vengono agite nel corso del complessivo ragionamento probatorio, qual è la struttura dell’operazione logica che si compie e qual è il ruolo che è chiamato a svolgervi il sapere scientifico. L’individuazione della struttura logica di ciascuna inferenza costituisce il primo e più affidabile strumento per sfuggire all’errore e per stornare il pericolo di abbandonare il criterio di obiettiva razionalità per rifugiarsi in argomentazioni di tipo retorico<sup>105</sup>.

E’ dunque importante che anche chi amministra la giustizia conosca le trappole che il ragionamento spontaneo tende al ragionamento giudiziario, poiché, ad esempio, una maggior fiducia riposta nelle tecniche neuroscientifiche potrebbe portare a trascurare le altre congetture esplicative, compromettendo così la fase induttiva, fondamentale per il ragionamento probatorio. In essa, come abbiamo visto, se correttamente svolta, si realizza la revisione esplicita e consapevole dei gradi di fiducia verso le diverse congetture, le diverse ipotesi, onde escludere quelle meno affidabili e dunque la possibilità di ipotesi esplicative alternative. Per fare ciò il giudice ha bisogno anche della scienza. Ciò non significa che il magistrato debba essere onnisciente, che debba diventare uno scienziato, ma piuttosto che sia preparato a distinguere la scienza spazzatura da quella ‘veramente scienza’. Ed è in particolare in questa veste che il sapere emergente delle neuroscienze si affaccia alle porte del processo penale. Se queste sono le premesse, diventa più che mai necessario avere la consapevolezza che molte delle metodologie di esplorazione funzionale del cervello sono ancora sperimentali e che un convenzionale dare atto che la tecnica impiegata è conforme ai requisiti *Daubert* non è sufficiente. Pur non potendo ormai più dubitare che il nuovo offerto dalle neuroscienze può rappresentare il modello rivoluzionario che probabilmente favorirà significativi e positivi cambiamenti che anche il diritto non potrà ignorare, occorre tuttavia essere consapevoli del fatto che gli esperti ritengono tale modello scientifico ancora allo stadio pre-paradigmatico<sup>106</sup>. Ciò conferma che, almeno ai fini di una sua utilizzazione per l’accertamento della responsabilità penale, il

---

<sup>104</sup> Arth. KAUFMANN, *Il ruolo dell’abduzione nel procedimento di individuazione del diritto*, cit., p. 332: “Va ribadito che razionale è soltanto quel metodo giuridico nel quale colui che si pone alla ricerca del diritto diventa consapevole in maniera riflessiva dei singoli passaggi metodici che compie, così come del loro grado di certezza e incertezza”.

<sup>105</sup> Cass. 13-12-2010, cit.

<sup>106</sup> Cfr. A. LAVAZZA, M. DE CARO, *Not so Fast. On some Bold Neuroscientific Claims concerning Human Agency*, in *Neuroethics*, 2010, 3, p. 23 ss. Anzi, secondo alcuni studiosi, se per un verso occorre riconoscere che il rapporto fra neuroscienze e diritto è concettualmente ricco di prospettive, sempreché tale relazione sia correttamente intesa, per altro verso è necessario ammettere che allo stato attuale “i contributi delle neuroscienze sono nel migliore dei casi modesti e che le neuroscienze non possono rappresentare reali e radicali sfide alla nozione di personalità, di responsabilità, di capacità soggettiva”, così S. MORSE, *Lost in Translation? An Essay on Law and Neuroscience*, in M. FREEMAN (ed. by), *Law and Neuroscience*, Oxford, 2010, p. 19.



modello deve essere considerato ancora nella fase di sperimentazione: esso può essere utile, ma può anche portare a conclusioni che si basano su dati neuroscientifici ancora controversi, che devono perciò essere assunti con grande cautela.

Il sapere scientifico e quello in particolare neuroscientifico entrano dunque prepotentemente nel processo, e, per quanto attiene alla nuova prospettiva naturalistica del realismo neuroscientifico, si è osservato, con l'inedita caratteristica della "plausibilità". Forse per la prima volta nella storia dell'umanità abbiamo genuine teorie scientifiche della natura e funzionamento della mente, dotate di contenuto controllabile empiricamente, che trattano di fenomeni mentali, come percezione, immaginazione, memoria, apprendimento, ragionamento, emozione, decisione, competenza linguistica<sup>107</sup>. Processualizzazione del sapere specialistico o al contrario scientismo processuale, nel senso di deriva tecnicistica che implica il dominio della scienza sul processo? Entrambe le posizioni rappresentano dei rischi per il sistema penale e per una scienza giuridico-penale che voglia essere veramente integrata, integrale. Ma, ciò nonostante, soprattutto oggi non si può rinunciare, per le garanzie costituzionali che essa offre, a una forma di giustizia integrata dalla scienza<sup>108</sup>, e realizzabile solo se il giudice moderno, capace cioè di rivestire consapevolmente un ruolo interdisciplinare, multidimensionale, riesce a dialogare con lo scienziato<sup>109</sup>. A quest'ultimo l'impegnativo compito di 'veicolare' nella realtà processuale verità fattuali particolarmente qualificate. A tal fine diventa indispensabile che anche lo scienziato sia addestrato, sia cioè formato a svolgere il compito di esperto forense con la consapevolezza delle competenze che gli sono proprie, specialmente quando si tratta di questioni di metodo peritale<sup>110</sup>. Questo perché anche la giustizia penale – come si è

---

<sup>107</sup> M. DI FRANCESCO, *Realismo mentale, naturalismo e scienza cognitiva*, in M. DE CARO, M. FERRARIS (a cura di), *Bentornata realtà. Il nuovo realismo in discussione*, Torino, 2012, p. 210 e ivi la bibliografia.

<sup>108</sup> Osserva giustamente G. FIANDACA, *Appunti sul 'pluralismo' dei modelli*, cit., p. 86, che il riconoscere l'"impossibilità di una automatica trasposizione di assunti fisio-biologici in criteri normativo-sociali di valutazione non dovrebbe comportare una autonomia di approccio concepita a sua volta in termini estremistici, spinta cioè sino al punto di ignorare o trascurare la realtà empirica sottostante alle categorie che fanno da struttura portante all'imputazione penale".

<sup>109</sup> Onde garantire, almeno, il "rispetto formale, da parte di altri, di procedure (i protocolli procedurali, peraltro *in fieri*) i cui senso e genesi in massima parte gli sfuggono e che oltretutto – c'è da scommetterci – (anche una volta perfezionati) si riveleranno tutt'altro che risolutivi", O. DI GIOVINE, *Chi ha paura delle neuroscienze?*, cit., p. 7. A proposito della professionalità, nei termini di formazione tecnica del giudice, quale condizione della legittimazione 'democratica' dell'attività giurisdizionale, che deve sussistere a "livello diffuso", v. A. GARGANI, *Verso una democrazia giudiziaria? I poteri normativi del giudice tra principio di legalità e diritto europeo*, in *Criminalia*, 2011, p. 118 s.: "In quanto essenzialmente basate sulla verifica di un'astratta preparazione tecnica, le forme odierne di controllo della professionalità non appaiono adeguate al ruolo riconosciuto al giudice dall'attuale, in considerazione delle profonde trasformazioni del diritto e della connessione necessaria tra ruolo assegnato al giudice dall'ordinamento e disciplina dell'organizzazione giudiziaria".

<sup>110</sup> Cfr. R. CATANESI, V. MARTINO, *Verso una psichiatria forense basata su evidenze*, in S. CIPOLLA, A. BANA, *Crimini, criminali e malattia mentale. Scienze giuridico-penali e scienze empirico-sociali a confronto*, Bruxelles, 2007, p. 226 s.: il problema è in primo luogo di natura metodologica, poiché, come anche gli stessi esperti forensi riconoscono, dallo psicopatologo forense occorre pretendere "uno standard costruttivo della perizia che sia ad un tempo specchio del sentire scientifico del settore, della metodologia nella quale la

visto – non può rinunciare alle verità fattuali “che, sempre più spesso, le corti possono scoprire solo affidandosi alla scienza”<sup>111</sup>. Siffatte verità per loro natura (fattuale) possono fungere da limite all’arbitrio decisionale<sup>112</sup>.

L’ondata del nuovo realismo<sup>113</sup>, che attualmente caratterizza il dibattito filosofico sui rapporti fra realtà e conoscenza, lambisce dunque anche le spiagge del processo penale. Anche in esso emerge sempre più forte l’irrinunciabilità del “nesso essenziale che l’interpretazione ha con la verità e la realtà”<sup>114</sup>. Tale nesso, quando si tratta della realtà psichica, della realtà degli stati mentali, comporta che nemmeno il realismo neuroscientifico può essere ritenuto in grado di esaurire la ricerca della verità sulla mente, che non è quindi riducibile a un puro processo empirico<sup>115</sup>. Di talché, in psicologia, la corrente neorealista di stampo cognitivista si esprime nella forma di un “realismo mentale”, in cui si rinuncia ad affidare la “vera spiegazione dell’azione alla neuroscienza”, come invece per il “punto di vista riduzionista sui rapporti tra psicologia e neuroscienza”, punto di vista che “ha al suo interno il pericolo dell’eliminativismo”<sup>116</sup>. Opponendosi ad una concezione degli esseri umani come esseri che “nella sostanza sono cervelli incorporati e inseriti in contesti sociali”, il realismo mentale “sponsorizza” un modello pluralistico, per il quale “ci sono molti livelli di spiegazione della mente, alcuni operanti a livello neurale, altri a livello psicologico,

comunità scientifica si riconosce, ed al tempo stesso espressione chiara del percorso compiuto dal singolo perito, delle scelte effettuate, delle ragioni che le hanno sostenute, perché possano essere valutate anche dal non esperto e, se del caso, criticate”.

<sup>111</sup> S. HAACK, *Prova ed errore*, cit., p. 324.

<sup>112</sup> “... un limite del potere non nel senso che il potere non sia in grado di manipolare le conoscenze, ma nel senso che nessun potere può rendere vero ciò che tale non è. Come idea regolativa, il riferimento a verità attingibili e controllabili(...)resta garanzia irrinunciabile non solo di razionalità, ma anche di dignità e libertà. È su questa premessa che, nel contesto processuale, concordiamo sul valore essenziale del principio dell’al di là di ogni ragionevole dubbio”, D. PULITANO, *Consenso e fraintendimenti sui rapporti fra diritto sostanziale e processo*, in *Dir. pen. proc.*, 2007, p. 520.

<sup>113</sup> “Vent’anni dopo, come nel romanzo di Dumas, il realismo è tornato in auge in tutto il mondo e in ogni ambito filosofico: dall’ontologia all’etica, dall’epistemologia alla semantica, dall’estetica alla filosofia della scienza”, M. DE CARO, M. FERRARIS, *Nuovo realismo e vecchia realtà*, in M. DE CARO, M. FERRARIS (a cura di), *Bentornata realtà*, cit., p. VI. I tratti essenziali del nuovo realismo, quattro secondo gli Autori, sarebbero “tutti accomunati, piuttosto che da una critica liquidatoria dell’antirealismo, dal tentativo di conservarne le istanze emancipative, evitandone gli effetti indesiderati e in particolare la curva entropica che ha portato il postmoderno a dire addio alla verità e a dichiarare guerra alla realtà, applicando in modo indiscriminato il principio secondo cui “non ci sono fatti, solo interpretazioni””.

<sup>114</sup> M. DE CARO, M. FERRARIS, *Nuovo realismo e vecchia realtà*, cit., p. VIII. Anzi, secondo M. FERRARIS, *Manifesto del nuovo realismo*, Bari, 2012, p. 48 ss., la realtà avrebbe acquisito la caratteristica della inemendabilità, sarebbe cioè resistente e indipendente da linguaggio, schemi, categorie, nel senso che “ciò che ci sta di fronte non può essere corretto o trasformato attraverso il mero ricorso a schemi concettuali, diversamente da quanto avviene nell’ipotesi del ostruzionismo”. Insomma, “qualcosa che non può essere azzerato”, così M. FERRARIS, *Esistere è resistere*, in M. DE CARO, M. FERRARIS (a cura di), *Bentornata realtà*, cit., p. 156 a proposito del contenuto non concettuale.

<sup>115</sup> Cfr. M. DI FRANCESCO, *Realismo mentale, naturalismo e scienza cognitiva*, cit., p. 109.

<sup>116</sup> “La mente del senso comune e della psicologia intenzionale potrebbe rivelarsi un’illusione”, M. DI FRANCESCO, *Realismo mentale*, cit., p. 225.

sociale e culturale”<sup>117</sup>. Di tutti questi livelli il giudizio di responsabilità penale deve tenere conto, soprattutto quando si tratta di decidere circa la capacità di intendere e di volere dell’autore del reato.

---

<sup>117</sup> M. DI FRANCESCO, *Realismo mentale*, cit., p. 225, anche per gli ulteriori approfondimenti, il quale precisa che “le prospettive del realismo mentale sono pienamente aperte e dipendono dall’evoluzione della ricerca scientifica e del dibattito filosofico, mentre l’eventuale successo di forme di antirealismo sulla mente non è legato al ritorno a prospettive culturaliste e antinaturaliste, ma anzi al suo opposto”.