

## **Il cervello a giudizio. Le lontane origini di due recenti sentenze italiane**

*Paolo Marchetti*

Professore di Storia del diritto italiano e di Storia del diritto e della scienza penale  
presso la Facoltà di giurisprudenza dell'Università degli Studi di Teramo

**Abstract.** Gli interrogativi suscitati dall'uso delle neuroscienze nell'ambito del processo penale hanno un contenuto di assoluta novità? Prendendo spunto da due recenti sentenze italiane e da una *cause célèbre* di inizio Novecento (il processo al brigante Musolino), in questo articolo si cercherà di mettere in evidenza come, nel complesso rapporto che ha da sempre legato il diritto alla psichiatria, alcuni punti di frizione tra i due saperi sembrano ripresentarsi con assoluta costanza. Dall'"antropologia criminale", fondata da Cesare Lombroso, alle attuali neuroscienze, i nodi problematici attorno a cui si addensano dubbi, perplessità e critiche non appaiono essere poi cambiati di molto. Mettere a confronto le due epoche, da questo punto di vista, può rappresentare un prezioso contributo all'analisi di questioni che solo un deficit di memoria storica può considerare come assolutamente originali.

### **1. Un secolo fa. Il processo Musolino**

Circa un secolo fa, siamo all'inizio del Novecento, si celebra a Lucca il processo al brigante Musolino. Le sue gesta criminali sono salite agli onori della cronaca per alcuni anni.

Il personaggio, capace di crimini efferati, è però bizzarro. La difesa chiede che ne venga valutata l'imputabilità. Di fronte alla corte chiamata a giudicare vengono presentate due perizie. Si tratta di perizie stilate da alcuni dei nomi più significativi della psichiatria italiana a cavallo tra Otto

e Novecento: Leonardo Bianchi<sup>1</sup> e Mariano Luigi Patrizi<sup>2</sup> sono presenti nel collegio peritale della difesa; Enrico Morselli<sup>3</sup> e Sante de Sanctis<sup>4</sup> in quello dell'accusa.

Le perizie sono raccolte in due ponderosi volumi (centinaia di pagine) pieni di dati ottenuti con gli strumenti diagnostici e di misurazione per l'epoca all'avanguardia<sup>5</sup>. Si misura di tutto: i tratti antropologici esterni; lo sviluppo e la vita organica interna (nutrizione, circolazione, respirazione, secrezioni, appetiti sessuali); la capacità sensoriale e le reazioni di moto; la "vita psichica minore" (come si diceva allora), ossia l'emotività, gli affetti, i sentimenti e i sogni; la "vita psichica superiore", cioè l'intelligenza e la volontà. Si studia poi, con grande attenzione, l'ambiente familiare e culturale in cui Musolino è cresciuto.

Nonostante dal punto di vista procedurale i due collegi abbiano applicato le stesse metodologie, i risultati sono apposti. Musolino non può essere considerato del tutto responsabile delle sue azioni perché è affetto da epilessia, secondo il collegio difensivo. Al contrario, secondo i periti dell'accusa Musolino è sì un epiletico, ma la sua tendenza al crimine deriva più che altro da ragioni di carattere razziale e per questo deve essere considerato pienamente imputabile. Perché, all'epoca, l'idea che i calabresi (come tutti gli altri abitanti del sud Italia) fossero, per ragioni antropologiche, individui maggiormente predisposti al crimine era un'opinione ampiamente circolante, anche se, sul piano scientifico, non priva di oppositori<sup>6</sup>. Per inciso i magistrati giudicanti dettero retta ai periti dell'accusa e condannarono Musolino all'ergastolo (solo perché la pena di morte era stata abolita una decina d'anni prima).

---

<sup>1</sup> Leonardo Bianchi (1848-1927) psichiatra e politico, fu membro del Parlamento italiano e Ministro dell'educazione. È considerato uno dei pionieri della psicologia italiana.

<sup>2</sup> Mariano Luigi Patrizi (1866-1935) psichiatra e psicologo, fu il successore di Lombroso all'Università di Torino.

<sup>3</sup> Enrico Morselli (1852-1929) psichiatra, fu direttore del manicomio di Macerata e, successivamente, della clinica psichiatrica dell'Università di Torino.

<sup>4</sup> Sante de Sanctis (1862-1935) psichiatra e psicologo, è considerato uno dei padri fondatori della neuropsichiatria infantile italiana.

<sup>5</sup> Al termine del processo, le due perizie vennero date alle stampe: E. Morselli, *Biografia di un bandito. Giuseppe Musolino di fronte alla psichiatria ed alla sociologia. Studio medico-legale*, Milano, Fratelli Treves, 1902; M.L. Patrizi, *La fisiologia di un bandito (Musolino)*, Torino, Bocca, 1904.

<sup>6</sup> Alfredo Niceforo fu, in Italia, uno dei più ferventi sostenitori di questa teoria (A. Niceforo, *La delinquenza in Sardegna. Studio di sociologia criminale*, Palermo, Remo Sandron, 1897; Id., *L'Italia barbara contemporanea*, Palermo, Remo Sandron, 1898; Id. *Italiani del Nord, italiani del Sud*, Torino, Bocca, 1901). Questa opinione venne avallata dall'autorità di molti scienziati dell'epoca, tra cui Cesare Lombroso (C. Lombroso, *In Calabria (1862-1897)*, Catania, Giannotta, 1898).

Il responso divergente dei due colleghi irrita il padre nobile della psichiatria dell'epoca, cioè Augusto Tamburini, il qual scrive un articolo<sup>7</sup> in cui sostiene che questo modo di procedere mina la credibilità del ruolo dello psichiatra nel processo penale. Non si può giungere a giudizi analoghi e poi tirare conclusioni differenti circa la capacità di un imputato. Tamburini non prende posizione sulle due perizie, ma rileva che quella dell'accusa è criticabile per almeno una ragione. In essa si sostiene, infatti, che secondo i criteri della scienza medica si può tranquillamente affermare la non completa normalità di Musolino. Il diritto, però, pone un'altra domanda, e cioè se Musolino è capace di intendere e di volere. E a tale domanda non si può che rispondere in senso affermativo. Per Tamburini questo modo di argomentare è profondamente sbagliato. A suo avviso, infatti, la scienza dovrebbe limitarsi a dire solo ciò che sa, senza tentare di compiacere il diritto. In caso contrario verrebbe frustrata ogni legittima attesa di crescita riposta nel progredire delle conoscenze umane. Per inciso, come gli scienziati hanno poi dimostrato, non esiste nessuna correlazione tra epilessia e delitto. Neanche le razze esistono, e tantomeno le razze criminali.

Qualcuno potrebbe obiettare. Questo è il normale progredire della scienza. Cento anni fa si formulavano ipotesi infondate, ma oggi..... Bene, veniamo all'oggi.

## **2) Due recenti sentenze italiane**

Nel 2007, nella provincia di Trieste, un algerino uccide un colombiano<sup>8</sup>. Però si è sbagliato. Alcuni connazionali della vittima si erano presi gioco di lui perché aveva gli occhi truccati (stava andando a una funzione religiosa che prevede questo tipo di trucco). Toccato sull'orgoglio sessuale l'algerino va in un negozio, compra un coltello e uccide il peruviano sbagliato. Ma come si sa, per un'elementare legge psicologica per noi tutti i cinesi sono uguali, e per i cinesi noi ci assomigliamo un po' tutti.

All'inizio del processo, l'avvocato dell'Algerino chiede che il suo cliente venga sottoposto ad un esame psichiatrico per verificare se al momento dell'omicidio fosse nel pieno delle sue facoltà mentali. Dopo aver preso in esame tre perizie, il giudice, accettando l'ipotesi di una sua semicapacità, accorda all'imputato una diminuzione di pena rispetto a quella astrattamente prevista

---

<sup>7</sup> L'articolo, *Il processo Musolino e le perizie psichiatriche*, apparso in «Rivista sperimentale di Freniatria», 28, 1902, 2-3, fu pubblicato anche in appendice a M.L. Patrizi, *La fisiologia di un bandito*, cit., pp. 216-219.

<sup>8</sup> Sul caso vedi: E. Feresin, *Lighter sentence for murder with 'bad genes'*, in «Nature», 2009, <http://www.nature.com/news/2009/091030/full/news.2009.1050.html>; and L. Sammiceli, G. Sartori, *Delitto, geni follia*, in *Neodarvinismo e scienze sociali*, a cura di R. Vignera, Milano, Franco Angeli, 2010.

e lo condanna a 9 anni e 2 mesi di reclusione. Durante il processo d'appello la corte chiede un ulteriore esame psichiatrico del condannato, per verificare di quanto la capacità mentale dell'omicida fosse realmente scemata nel momento della commissione del reato. A stilare la nuova perizia sono Piero Pietrini, neuroscienziato molecolare dell'Università di Pisa, e Giuseppe Sartori, neuroscienziato cognitivo dell'Università di Padova<sup>9</sup>. La perizia conferma lo stato di parziale capacità dell'omicida. Ma ad un normale esame psichiatrico, condotto con metodiche usuali (test tradizionali e colloquio clinico), i due neuroscienziati aggiungono una serie di nuovi test basati sul profilo genetico e sull'uso di neuroimmagini (esami presentati per la prima volta in un processo in Italia). Sul piano genetico vengono rivelate anomalie in cinque geni che si ritengono collegati al comportamento violento. A questo proposito i due esperti indicano una serie di studi recenti per i quali essere portatori dell'allele a bassa attività per il gene MAOA (MAOA-L) può essere associato con un comportamento aggressivo o criminale se il soggetto è cresciuto in un ambiente sociale e familiare traumatico e negativo. I test attraverso neuroimmagini servono invece a mostrare come il soggetto non sia capace di controllare pienamente le proprie azioni. I giudici d'appello accolgono con favore i risultati della perizia e riducono la condanna ancora di un anno, accettando l'ipotesi che il profilo genetico dell'omicida potrebbe renderlo particolarmente aggressivo in situazioni estremamente stressanti<sup>10</sup>.

Como. Settembre 2011. Un'altra sentenza dello stesso tenore<sup>11</sup>. Nel 2009 una giovane donna uccide la sorella e ne brucia il cadavere. Non contenta, dopo un po' tenta di uccidere pure i genitori. Gli inquirenti non tardano a collegare la donna a questi reati, anche perché lascia abbondanti tracce del suo operato. La non perfetta normalità dell'omicida salta però subito agli occhi. Il giudice allora chiede che vengano effettuati degli esami clinici per valutare la capacità mentale dell'imputata. Ma due differenti psichiatri danno opinioni divergenti circa le condizioni mentali della donna. Così il giudice affida a Giuseppe Sartori e Pietro Pietrini, i due neuroscienziati del processo di Trieste, il compito di stilare una terza perizia. L'esame clinico è molto articolato e giunge alla conclusione che

---

<sup>9</sup> Giuseppe Sartori è, in Italia uno dei maggiori esperti delle relazioni tra neuroscienze e diritto. Ha curato la pubblicazione, in Italia, di uno dei primi lavori sull'argomento: M. De Caro, A. Lavazza, G. Sartori, *Siamo davvero liberi? Le neuroscienze e il libero arbitrio*, Torino, Codice edizioni, 2010.

<sup>10</sup> Corte d'Assise d'Appello di Trieste, 01.10.2009, in «Rivista penale», 2010, 1, pp. 70-75. Sul punto vedi anche G. Capra, *Le neuroscienze e la genetica molecolare nella valutazione della capacità d'intendere e di volere. Commento alla sentenza della Corte d'Appello di Trieste n.5/2009 del 18/09/2009*, in «Psicologia e giustizia», 11, 2009, 1, <http://www.psicologiagiuridica.com/index.php?sz=archivio&r=18>.

<sup>11</sup> Vedi E. Feresin, *Italian court reduces murder sentence based on neuroimaging data*, in «Nature news blog», posted on September 01, 2011, [http://blogs.nature.com/news/2011/09/italian\\_court\\_reduces\\_murder\\_s.html](http://blogs.nature.com/news/2011/09/italian_court_reduces_murder_s.html).

l'imputata non può essere considerata pienamente capace delle proprie azioni. Come al solito i due neuroscienziati verificano la capacità mentale della giovane donna con metodiche tradizionali, ma aggiungono a queste l'uso di neuroimmagini e test genetici, i quali mostrano, a loro avviso, come l'imputata non sia nel pieno possesso delle proprie facoltà mentali. Il volume della materia grigia della donna, rilevato attraverso neuroimmagini, risulta essere diverso, nel giro cingolato anteriore e nell'insula, da quello di un gruppo di controllo formato da 10 donne perfettamente normali. Ed a questo proposito, allegano alcuni recenti studi che hanno evidenziato un certo legame tra un diverso volume nel giro cingolato anteriore di una persona e una sua ridotta inibizione nel processo che regola la relazione verità-menzogna; così come le misure alterate dell'insula possono essere legate ad un comportamento aggressivo. Per di più, i test genetici evidenziano che l'omicida presenta anomalie in almeno tre geni. In particolare un allele a bassa attività per il gene MAOA, fattore che è stato legato (come visto in precedenza) ad un comportamento violento. Il giudice accetta le conclusioni dei due periti e condanna la donna a 20 anni di reclusione, piuttosto che all'ergastolo, pena astrattamente prevista per i reati commessi dalla giovane donna.

A questo punto credo sia il momento di sgombrare il campo dagli equivoci. In entrambe le sentenze attraverso la genetica molecolare e le neuroimmagini non si è compiuta un'autentica rivoluzione. Quello che i periti si sono limitati a fare è stato, una volta riconosciuto per altra via il disturbo psichiatrico, il valutare quale grado di capacità di intendere e di volere fosse residua nell'imputato, anche attraverso l'ausilio di queste nuove tecnologie.

I problemi, semmai, sono nella comunicazione e nei mezzi di informazione che hanno parlato di un "gene assassino", di un gene che diminuisce la pena<sup>12</sup>. Ma questo è una vera e propria distorsione della realtà. Infatti, se un profili genetici simili a quelli di cui si è parlato fossero stati riscontrati in individui riconosciuti pienamente normali, nessuna di munizione di pena sarebbe stata concessa<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Quelli che seguono sono alcuni dei titoli degli articoli che nei mezzi d'informazione si sono interessati dei due processi: M. Inizal, *Un juge italien découvre le gène du meurtre*, in «Libération», 28.10.2009 ; A. Ahuja, *The get out of jail free gene*, in «The Times», 17.11.2009; E. Fazzino, *Il gene dell'assassino, ritorno a Lombroso?*, in «Il Sole 24 Ore», 29.10.2009; *Como. Nata per uccidere, è colpa dei geni. Sentenza storica della Corte*, in «affariitaliani.it», 3/9/2011, [http://affariitaliani.libero.it/cronache/como\\_nata\\_per\\_uccidere\\_geni\\_sentenza\\_como300811.html](http://affariitaliani.libero.it/cronache/como_nata_per_uccidere_geni_sentenza_como300811.html).

<sup>13</sup> G. Sartori, *Neuroscienze forensi: la sentenza di Trieste* (intervistato da Marco Mozzoni), in «BrainFactor», 2/11/2011, [http://brainfactor.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=275:neuroscienze-forensi-la-sentenza-di-trieste-brainfactor-intervista-giuseppe-sartori&catid=22:le-interviste-di-brainfactor&Itemid=13](http://brainfactor.it/index.php?option=com_content&view=article&id=275:neuroscienze-forensi-la-sentenza-di-trieste-brainfactor-intervista-giuseppe-sartori&catid=22:le-interviste-di-brainfactor&Itemid=13); vedi anche D. Ovadia, *Mente e psiche. Il caso di Como e le neuroscienze in tribunale*, in «Le Scienze Blog. Edizione italiana di

### **3) Aspetti problematici**

Inizio con una constatazione. Il paradigma portante delle scienze neuropsicologiche, il cosiddetto “metodo anatomico-clinico”, si sostanzia in un confronto sistematico di “dati” di natura somatica con “dati” di natura comportamentale. Attraverso la genetica molecolare alcuni ricercatori pretendono addirittura di arrivare ad una spiegazione del comportamento collocata ad un livello biologico anteriore, e ciò grazie all’individuazione di un gene che renda più probabile lo sviluppo del disturbo mentale, posto alla base del comportamento deviante. Al giorno d’oggi, grazie alle più recenti tecnologie disponibili nel campo della ricerca medica, si sta cercando di applicare i postulati teorici del metodo anatomico-clinico non solo ai soggetti portatori dei evidenti lesioni cerebrali, ma anche a persone apparentemente normali. Né più né meno, direi, di quanto aveva cercato di fare l’antropologia criminale a cavallo tra Otto e Novecento, come il caso del brigante Musolino dimostra con sufficiente chiarezza. Ma questa, appunto, è solo una constatazione.

C’è però un’altra analogia tra le due vicende (pur se così distanti nel tempo) che salta agli occhi. Non tutti sono perfettamente d’accordo sull’utilità dei risultati di queste ricerche in ambito giudiziario. Alcuni studiosi sostengono che attraverso la genetica molecolare non possono essere spiegati i comportamenti individuali. Le variabili da analizzare sono troppe, ambiente compreso, per poter parlare di un’azione causativa di un gene. Il massimo che può essere fatto è valutarne l’incidenza statistica in un campione di popolazione molto ampio<sup>14</sup>. Dopo tutto, sostiene Steve Jones, genetista all’University College di Londra, «il 90% degli omicidi sono commessi da persone col cromosoma Y (cioè i maschi). Questo vuol dire che il cromosoma Y è responsabile della stragrande maggioranza degli omicidi?»<sup>15</sup>. E lo stesso vale per una struttura cerebrale diciamo fuori della norma, utilizzata nel secondo processo. Stephan Schleim, un neuro scienziato dell’Università di Groningen, sostiene, ad esempio, che non vi sono evidenze scientifiche circa una precisa relazione tra una particolare struttura del cervello e un tipo particolare di comportamento<sup>16</sup>. In ogni caso anche il giudice di Como, per sottolineare la propria distanza verso una concezione meramente

---

Scientific American», 6/9/2011, <http://ovadia-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2011/09/06/il-caso-di-como-e-le-neuroscienze-in-tribunale/>.

<sup>14</sup> Questa è l’opinione, ad esempio, di Nita Farhany (della Vanderbilt University di Nashville, Tennessee), citata da E. Feresin, *Lighter sentence for murder with ‘bad genes’*, cit.

<sup>15</sup> L’opinione di Steve Jones è citata da E. Feresin, *Lighter sentence for murder with ‘bad genes’*, cit.

<sup>16</sup> Le conclusioni di Stephan Schleim sono riportate da E. Feresin, *Italian court reduces murder sentence based on neuroimaging data*, cit.

deterministica della questione, non manca di fare riferimento all'assioma di Michael Gazzaniga: «Brains are automatic, rule-governed, determined devices, while people are personally responsible agents, free to make their own decision»<sup>17</sup>.

#### **4) Uno sguardo al futuro**

Vorrei ora parlare non di come le neuroscienze sono state usate nelle due sentenze poco fa citate, ma di come potrebbero essere usate in un futuro prossimo.

Prima di tutto dobbiamo constatare l'esistenza di una sorta di "discrasia" (A. Lavazza, L. Sammiceli, 2010, pp. 147-166). I modelli di mente/cervello che implicitamente reggono i sistemi penali moderni appaiono quasi-dualistici, presuppongono cioè l'idea di una mente che sia capace di una deliberazione volontaria; in altre parole il soggetto agente viene individuato come l'origine causale consapevole dell'azione. La pena è intesa come un rimprovero che può essere mosso nei confronti di una persona che potendo fare scelte alternative si è determinato verso il male piuttosto che verso il bene.

In ambito scientifico, questa ipotesi è stata spesso messa in discussione, e si è più propensi ad accettare un'ipotesi monista, cioè mente e cervello sono in realtà la stessa cosa<sup>18</sup>. Ed oggi questo attacco sembra aver raggiunto gli stessi livelli di un secolo fa. Ci sono ricercatori come Benjamin Libet e Jhon-Dylan Haynes (di cui parlerò più tardi) che non solo mettono in discussione l'esistenza del libero arbitrio, ma anche quella della stessa volontà cosciente.

Ma questo non è altro che il problema che Enrico Morselli aveva evidenziato più di un secolo fa nella perizia psichiatrica del brigante Musolino (E. Morselli, 1902). Diritto e scienza parlano due

---

<sup>17</sup> M. Gazzaniga, *The Ethical Brain*, New York/Washington, D.C, Diana Press, 2005. A proposito del dibattito che si è sviluppato sul questo tema negli USA vedi V. Huges, *Science in court: Head case*, in «Nature», 464, 2010, pp. 340-342.

<sup>18</sup> Opinioni divergenti sono espresse da: A. Damasio, *Descarte's Error. Emotion, Reason and the Human Brain*, New York, Putnam, 1994 (ed. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano Adelphi, 2011) e A. Noë, *Out of Our Heads. Why You Are Not Your Brain and Other Lessons from the Biology of Consciousness*, New York, Hill and Wang, 2009 (ed. it. *Perché non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della conoscenza*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010).

linguaggi differenti, sosteneva Morselli, se lo scienziato deve parlare il linguaggio del diritto giunge a una conclusione, se deve parlare il linguaggio della scienza giunge ad un'altra<sup>19</sup>.

Non diversamente da allora, però, vi sono studiosi che pensano che essendo la scienza un costruito obiettivo ed il diritto un edificio ideologico sia il secondo a doversi adeguare alla prima. Alla fine, queste erano le conclusioni cui era arrivato Augusto Tamburini sul processo Musolino: la scienza deve imporre il suo sistema al diritto (prima di Tamburini l'idea era stata di Cesare Lombroso che a questo obiettivo aveva dedicato buona parte della sua vita<sup>20</sup>). Solo che la scienza dell'epoca considerava, sulla base di inoppugnabili evidenze scientifiche, più tendenti alle devianza e al crimine: le donne, gli africani, i sardi, i calabresi e gli epilettici.

Oggi vi sono autori come Joshua Greene, Jonathan Cohen (J.D. Greene, J. Cohen, 2004) e Robert Sapolsky (R.M. Sapolsky, 2004) per i quali, considerando ormai dimostrata valida l'ipotesi del determinismo cerebrale (grazie ai progressi delle neuroscienze cognitive e delle neuro immagini), il diritto penale dovrebbe essere completamente ridisegnato. Per i primi due, in particolare, il principio *retributivo* che lo ha retto sino ad oggi (hai fatto una scelta sbagliata e per questo vieni punito) deve essere sostituito da quello *conseguenzialista* (sei pericoloso per la società e per questo devi essere contenuto). Infatti, per questi autori, le azioni delle persone non dipendono da una scelta, ma dal cervello.

La conseguenza logica di questa posizione è che una persona con un profilo genetico alterato o una conformazione cerebrale anormale che lo spingono alla violenza, dovrebbe esser condannato (indipendentemente dalla gravità del reato commesso) ad una pena indeterminata, o almeno dovrebbe essere posto in condizione di non nuocere sino a che delle evidenze scientifiche non ne dimostrino la cessata pericolosità<sup>21</sup>. Per inciso, vorrei citare lo psicologo inglese Adrian Raine il quale sostiene che, sulla base di una grande quantità di dati, raccolti nella prigioni da lui visitate, il

---

<sup>19</sup> Lo stesso problema è sollevato da N. Eastman and N. Campbell, *Neuroscience and legal determination of criminal responsibility*, in «Nature Reviews Neuroscience», 7, 2006, p. 311.

<sup>20</sup> Su Lombroso e le sue teorie vedi M. Gibson, *Born to crime. Cesare Lombroso and the Origins of Biological Criminology*, Westport (Connecticut), Praeger Press, 2002 (ed. it. *Nati per il crimine. Cesare Lombroso e le origini della criminologia biologica*, Milano, Bruno Mondadori, 2004).

<sup>21</sup> Queste conclusioni trovano una vivace opposizione in ambito giuridico oggi come un secolo fa. A tal proposito vedi F. D'Agostino, *Non basta una pulsione per condizionare la nostra volontà* (intervistato da Paolo Nessi), in «ilsussidiario.net», 30/8/2011 <http://www.ilsussidiario.net/News/Cronaca/2011/8/30/NEUROSCIENZE-D-Agostino-non-basta-una-pulsione-per-condizionare-la-nostra-volonta/203774/>. Per una ricostruzione storica si rinvia a P. Marchetti, *L'armata del crimine. Teoria e repressione della recidiva in Italia. Una genealogia*, Ancona, Cattedrale, 2008

cervello dei criminali e degli psicopatici, e quello di soggetti di controllo incensurati, sono contrassegnati da non indifferenti differenze strutturali e funzionali (A. Raine, Y. Yang, 2006; A. Raine, 2008).

### **5) Alcuni esperimenti interessanti**

Tra gli anni '70 e gli '80 del secolo scorso un neuroscienziato abbastanza famoso, Benjamin Libet, studiando la relazione temporale intercorrente tra l'intenzione di compiere un movimento e l'attivazione cerebrale necessaria per eseguirlo, ha evidenziato come l'attività cerebrale nella corteccia motoria supplementare coinvolta nella preparazione del movimento (il cosiddetto "potenziale di prontezza") precede di alcune centinaia di millisecondi il manifestarsi nella coscienza della "sensazione di volere" (B. Libet, C.A. Gleason, E.W. Wright, D.K. Pearl, 1983 e B. Libet B., A. Freeman et al., 1999). Gli esperimenti di Libet, condotti all'epoca con un elettroencefalografo (poiché non esistevano ancora gli strumenti diagnostici basati sulle neuro immagini) erano molto semplici. Si chiedeva a coloro che vi si sottoponevano di indicare, spingendo un pulsante, il momento esatto in cui la scelta di muovere la propria mano veniva presa. Il fatto che, come appena detto, il "potenziale di prontezza" precedesse di alcune centinaia di millisecondi la "sensazione di volere" ha portato Libet a sostenere che la volontà cosciente non ha un ruolo centrale nell'agire umano, in quanto i processi cerebrali precedono temporalmente la determinazione ad agire in una certa maniera. I comportamenti, quindi, sarebbero causati dal cervello e non dalla volontà dell'individuo.

In anni a noi più vicini gli esperimenti di Libet sono stati ripresi da alcuni scienziati, i quali si sono potuti avvalere di tecniche d'analisi sicuramente più sofisticate. John-Dylan Haynes, ad esempio, ha proseguito lungo questa linea di ricerca utilizzando la risonanza magnetica funzionale. Correggendo alcune imperfezioni presenti nella conduzione dei test effettuati da Libet, Haynes ed altri ricercatori hanno mostrato che l'informazione predittiva circa la scelta di un movimento da compiere è già presente nella corteccia frontopolare alcuni secondi prima che il soggetto ne abbia consapevolezza (J.D. Haynes, C.S. Soon, M. Brass, H.J. Heinze, 2008). Certo, riconosce l'autore dell'esperimento, la consistenza di queste decisioni non è paragonabile a quella propria della vita reale. In laboratorio, infatti, si tratta di effettuare scelte molto semplici e a contenuto assolutamente limitato. Nella vita reale, al contrario, alcune decisioni hanno un grado di complessità infinitamente

superiore rispetto allo schiacciare un pulsante, data la gran quantità di motivi che ognuno di noi deve prendere in considerazione ogni volta che si determina ad agire in un modo piuttosto che in un altro. In ogni caso, per Haynes, i suoi esperimenti sarebbero in grado di falsificare la convinzione del senso comune secondo la quale nel momento in cui prendiamo una decisione, il suo esito è libero e non interamente determinato dall'attività cerebrale<sup>22</sup>.

#### **6) Una figura di confine: lo psicopatico**

Un altro settore di ricerca che esemplifica bene la possibile “messa in crisi” del diritto da parte delle neuroscienze è quello dello studio dei correlati neurali della psicopatia (figura assimilabile, per molti versi, al disturbo antisociale della personalità descritto dal DSSM-IV)<sup>23</sup>, categoria clinica che si presta con estrema facilità ad essere assimilata a quella giuridica di delinquente, essendo in essa il sintomo principale la pervasiva inosservanza dei diritti degli altri.

In una chiave di lettura che sta incontrando sempre più consensi, la psicopatia viene associata a una disfunzione dell'amigdala, una struttura sottocorticale del cervello. L'amigdala è l'area del cervello che risponde a indizi che mostrano disagio o sofferenza negli altri e, quindi, è ritenuta essenziale nel trattenere i soggetti dal mettere in atto comportamenti anti-sociali. Chi ha quindi una diminuita funzionalità di tale struttura si suppone abbia minore, se non nulla, sensibilità rispetto al danno provocato a esseri viventi e a comportamenti impulsivi e criminali in generale. In questo modo, lo psicopatico affetto da anomalie cerebrali che lo spingono (se non necessariamente, almeno con più facilità) verso il crimine, simbolizza la perfetta rappresentazione dell'individuo criminale. Un criminale, cioè, affetto dal solo fatto di essere criminale; e ciò per una particolare conformazione organica. Detto ciò, nessuno può negare la stretta analogia di questa conclusione con la teoria lombrosiana del criminale nato.

#### **7) Alcuni problemi per il diritto penale**

---

<sup>22</sup> Sul rapporto neuroscienze libertà del volere e legge vedi M. Costa, *Lombroso e le neuroscienze*, in *Cesare Lombroso cento anni dopo*, S. Montaldo, P. Tappero (a cura di.), Torino, Utet, 2009, pp. 361-384.

<sup>23</sup> Le considerazioni che seguono, relative alla figura dello psicopatico, sono ampiamente sviluppate in L. Sammicheli, G. Sartori, *Delitto, geni follia*, in *Neodarvinismo e scienze sociali*, cit.

Ma se si accettano queste conclusioni si va incontro a un sorta di “conflitto cognitivo” sul modo di considerare tali soggetti (L. Sammicheli, G. Sartori, 2010). Si tratta infatti, secondo categorie giuridico-morali, di soggetti che tendono naturalmente al male, o, secondo categorie cliniche, di malati per assenza di morale?

La cosa non è di poco conto, specialmente per quello che riguarda il sistema penale italiano, perché nel secondo caso (malati per assenza di morale) il diritto reagirà con un allentamento della reazione repressiva. Nel primo (soggetti che tendono naturalmente al male), al contrario, c'è l'art. 108 del codice penale che prevede inasprimenti di pena per gli imputati dichiarati delinquenti per tendenza. E cioè per indole votati al crimine.

La figura dello Psicopatico pone altre questioni in campo penale. Tra queste c'è n'è una interessante su cui varrebbe la pena riflettere. Il tema dominante nel disturbo dello psicopatico è il “disordine”. Qualcuno dice che la categoria non ha nulla di naturalistico; il disordine, come l'ordine, sono costruzioni culturali. Altri autori si sono invece messi alla ricerca di stigmate che “certifichino biologicamente il disordine” (con solito corredo di prove neuro scientifiche) al fine di darne una piena utilizzabilità sul piano forense. Vorrei segnalare l'importanza di queste prove cosiddette “oggettive” sul piano giudiziario. In fondo, nella motivazione della sentenza del giudice di Como si sostiene proprio questo: finalmente delle prove oggettive (riferendosi alle neuro immagini) e non le solite valutazioni psichiatriche che, alla fine, sono troppo influenzate da percezioni soggettive (vedi B. Bottalico, 2011). È chiaro però che se la prova ha un contenuto materiale, oggettivo, non è che poi questa “oggettività” renda sicuro quello che deve provare. Anche nel tardo Ottocento le prove erano solide, materiali. Ma se le ipotesi di partenza erano sbagliate, questa oggettività era priva di ogni valore

Vorrei terminare questo discorso riassumendo le contraddizioni evidenziate dalla figura dello psicopatico: oscillazione tra il linguaggio medico-biologico e quello etico-normativo; oscillazione tra il giustificare per malattia e il punire per l'indole malvagia; ambiguità della nozione di disordine; ruolo assegnato alle stigmate biologiche per poter far breccia nell'ambito forense.

## **8) In conclusione**

A questo punto mi sembra indispensabile ribadire un concetto. Nelle sentenze che ho citato le neuroscienze sono state utilizzate per diminuire la responsabilità del reo e non per aumentare la pena in base alla sua tendenza al delitto. Solo in questo secondo caso si sarebbe potuto parlare di “gene killer”. Quindi sino ad oggi nessuna rivoluzione. Alcune perplessità possono essere sollevate dalla pretesa di alcuni studiosi di neuroscienze di modificare il diritto penale in base ai risultati di

alcune ricerche, non sempre così conclusive. Nonostante tutto il rispetto che ho per la medicina, che ringrazio perché mi permette di sopravvivere, vorrei concludere citando un film di Woody Allen: *Il dormiglione*. Un tizio è stato ibernato nel 1973 e dopo 200 anni, cioè nel 2173, viene risvegliato. Due medici che lo assistono parlano tra di loro (non avendo il film in inglese, cito, con qualche variante, dall'edizione italiana). "Cosa ha chiesto il paziente per colazione questa mattina?", domanda uno. "Fior d'avena, miele organico, latte fresco. Tutte cose che una volta si credeva facessero bene", risponde l'altro. "Ma è impossibile – si stupisce il primo – Non mangiavano grassi, torte e gelati?". "No perché si pensava facessero male". "Tutto il contrario di quello che si fa oggi".... Dissolvenza

## **Bibliografia**

Aa.Vv., American Psychiatric Association (2005), *DSM-IV-TR*, Masson, Milano.

Ahuja A. (2009), *The get out of jail free gene*, in «The Times», 17.11

Bottalico B. (2011), *The Albertani Case in Italy*, in *Neuroethics & Law. Blog*, posted on 9/5  
[http://kolber.typepad.com/ethics\\_law\\_blog/2011/09/the-albertani-case-in-italy-bottalico.html](http://kolber.typepad.com/ethics_law_blog/2011/09/the-albertani-case-in-italy-bottalico.html)

Capra G. (2009), *Le neuroscienze e la genetica molecolare nella valutazione della capacità d'intendere e di volere. Commento alla sentenza della Corte d'Appello di Trieste n.5/2009 del 18/09/2009*, in «Psicologia e giustizia», 11, 1,  
<http://www.psicologiagiuridica.com/index.php?sz=archivio&r=18>

Costa M. (2009), *Lombroso e le neuroscienze*, in *Cesare Lombroso cento anni dopo*, S. Montaldo, P. Tappero (a cura di), Torino, Utet, pp. 361-384

D'Agostino F., *Non basta una pulsione per condizionare la nostra volontà*, in «ilsussidiario.net», 30/8/2011  
<http://www.ilsussidiario.net/News/Cronaca/2011/8/30/NEUROSCIENZE-D-Agostino-non-basta-una-pulsione-per-condizionare-la-nostra-volonta/203774/>

Damasio A. (1994), *Descartes's Error. Emotion, Reason and the Human Brain*, New York, Putnam (ed. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano Adelphi, 2011)

- De Caro M., Lavazza A., Sartori G. (2010), *Siamo davvero liberi? Le neuroscienze e il libero arbitrio*, Codice edizioni, Torino
- Eastman N., Campbell N. (2006), *Neuroscience and legal determination of criminal responsibility*, in <<Nature Reviews Neuroscience>>, 7, p. 311-318
- Fazzino E. (2009), *Il gene dell'assassino, ritorno a Lombroso?*, <<Il Sole 24 Ore>>, 29.10
- Feresin E. (2011), Italian court reduces murder sentence based on neuroimaging data, *Nature news blog*, posted on September 01, [http://blogs.nature.com/news/2011/09/italian\\_court\\_reduces\\_murder\\_s.html](http://blogs.nature.com/news/2011/09/italian_court_reduces_murder_s.html)
- Feresin E. (2009), Lighter sentence for murder with 'bad genes', *Nature*, <http://www.nature.com/news/2009/091030/full/news.2009.1050.html>
- Gazzaniga M. (2005), *The Ethical Brain*, New York/Washington, D.C, Diana Press
- Gibson M. (2002), *Born to crime. Cesare Lombroso and the Origins of Biological Criminology*, Westport (Connecticut), Praeger Press (ed. it. *Nati per il crimine. Cesare Lombroso e le origini della criminologia biologica*, Milano, Bruno Mondadori, 2004).
- Greene J.D., Cohen J. (2004), For the Law. Neurosciences Changes Nothing and Everything, *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359, pp. 1775-1785
- Haynes J.D., Soon C.S., Brass M., Heinze H.J. (2008), *Unconscious Determinants of Free Decisions in the Human Brain*, in <<Nature Neuroscience>>, 11, pp. 543-545
- Huges V. (2010), *Science in court: Head case*, in <<Nature>>, 464, pp. 340-342
- Inizal M. (2009), *Un juge italien découvre le gène du meurtre*, in <<Libération>>, 28.10
- Lavazza A., Sammiceli L. (2010), *Se non siamo liberi possiamo essere puniti?*, in *Siamo davvero liberi. Le neuroscienze e il mistero del libero arbitrio*, a cura di De Caro M., Lavazza A., Sartori G., Torino, Codice edizioni, pp. 147-166
- Libet B., Gleason C.A, Wright E.W, Pearl D.K. (1983), *Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness-Potential): The Unconscious Initiation of Freely Voluntary Act*, in «Brain», 106, pp. 623-642
- Libet B., Freeman A. et al. (1999), *The volitional Brain: towards a science of free will*, Thorverton, Imprint academic
- Lombroso C. (1898), *In Calabria (1862-1897)*, Catania, Giannotta
- Marchetti P. (2008), *L'armata del crimine. Teoria e repressione della recidiva in Italia. Una genealogia*, Ancona, Cattedrale
- Morselli E. (1902), *Biografia di un bandito. Giuseppe Musolino di fronte alla psichiatria ed alla sociologia. Studio medico-legale*, Milano, Fratelli Treves

- Musumeci E. (2012), *Cesare Lombroso e le neuroscienze: un parricidio mancato. Devianza, libero arbitrio, imputabilità tra antiche chimere e inediti scenari*, Milano, Franco Angeli.
- Niceforo A. (1897), *La delinquenza in Sardegna. Studio di sociologia criminale*, Palermo, Remo Sandron
- Niceforo A. (1898), *L'Italia barbara contemporanea*, Palermo, Remo Sandron
- Niceforo A. (1901). *Italiani del Nord, italiani del Sud*, Torino, Bocca
- Noë A. (2009), *Out of Our Heads. Why You Are Not Your Brain and Other Lessons from the Biology of Consciousness*, New York, Hill and Wang (ed. it. *Perché non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della conoscenza*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010).
- Ovadia D. (2011), *Mente e psiche. Il caso di Como e le neuroscienze in tribunale*, in «Le Scienze Blog. Edizione italiana di Scientific American», 6/9, <http://ovadialescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2011/09/06/il-caso-di-como-e-le-neuroscienze-in-tribunale/>
- Patrizi M.L. (1904), *La fisiologia di un bandito (Musolino)*, Torino, Bocca
- Raine A., Yang Y. (2006), *Neural Foundations to Moral Reasoning and Antisocial Behavior*, in «Social Cognitive and Affective Neuroscience», 1, pp. 203-213
- Raine A. (2008), *From Genes to Brain to Antisocial Behavior*, in «Current Directions in Psychological Science», 17, pp. 323-328
- Sammicheli L., Sartori G. (2010), *Delitto, geni folli*, in *Neodarvinismo e scienze sociali*, a cura di R. Vignera, Milano, Franco Angeli
- Sapolsky R.M. (2004), *The Frontal Cortex and the Criminal Justice System*, in *Philosophical Transaction of Royal Society B: Biological Sciences*, 359, pp. 1787-1796
- Sartori G. (2011), *Neuroscienze forensi: la sentenza di Trieste*, in «BrainFactor», 2/11, [http://brainfactor.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=275:neuroscienze-forensi-la-sentenza-di-trieste-brainfactor-intervista-giuseppe-sartori&catid=22:le-interviste-di-brainfactor&Itemid=13](http://brainfactor.it/index.php?option=com_content&view=article&id=275:neuroscienze-forensi-la-sentenza-di-trieste-brainfactor-intervista-giuseppe-sartori&catid=22:le-interviste-di-brainfactor&Itemid=13)
- Tamburini A. (1902), *Il processo Musolino e le perizie psichiatriche*, in «Rivista sperimentale di Freniatria», 28, 2-3