

A MISURA DI TEST.

NEUROSCIENZE ED ELEMENTO PSICOLOGICO DEL REATO

STEFANO **FUSELLI**



A misura di test.
Neuroscienze ed elemento psicologico del reato

Test Measurability.
Neurosciences and *Mens Rea*

STEFANO FUSELLI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Verona.
E-mail: stefano.fuselli@univr.it

ABSTRACT

Il saggio propone un'analisi critica di un peculiare impiego forense del test aIAT. Sviluppato circa un decennio fa da Giuseppe Sartori e collaboratori per vagliare il ricordo autobiografico implicito, nonostante sia stato oggetto di aspre critiche è già stato impiegato in diversi procedimenti penali. Da ultimo, è stato proposto un suo diverso utilizzo in ambito forense, come strumento tecnico per l'accertamento dell'elemento soggettivo del reato. L'intento è di far vedere come questo impiego del test implichi una rideterminazione delle categorie giuridiche in esame, tanto sotto il profilo ontologico quanto sotto quello epistemologico. In sede di conclusione, ne viene anche discussa la qualifica di «tecnica neuroscientifica».

The essay provides a critical analysis of a particular use of aIAT test (*Autobiographical Implicit Association Test*) in courtroom. aIAT test was developed almost ten years ago by Giuseppe Sartori and his team, in order to detect implicit memories of past autobiographical events. Despite some severe criticism, the aIAT test has already been used in different trials to detect genuine memories. Recently, it has been suggested that the aIAT test could be a helpful and reliable tool in order to establish what the Italian criminal law defines the psychological element of crime. This essay aims to show that this possible use of the test implies a radical transformation of the juridical categories at stake, both from an ontological and an epistemological point of view. The labelling of the test as a «neuroscientific technique» provided by Sartori is also discussed.

KEYWORDS

Neuroscienze forensi, test aIAT, prova neuroscientifica, elemento psicologico, epistemologia giuridica

Forensic neuroscience, aIAT test, neuroscientific evidence, *mens rea*, legal epistemology

A misura di test.

Neuroscienze ed elemento psicologico del reato

STEFANO FUSELLI

1. Introduzione – 2. Una tecnica flessibile – 3. Condizioni di utilizzo – 4. Assunzioni e adattamenti – 5. Alcuni rilievi preliminari – 6. Implicazioni epistemologiche ed ontologiche – 7. A ciascuno il suo.

1. Introduzione

In un recente, approfondito studio monografico è stato portato all'attenzione del lettore il fatto che «la giurisprudenza italiana ha assunto in Europa un ruolo pionieristico nelle valutazioni in sede penale dei dati forniti dalle tecniche di esplorazione cerebrale e dalle indagini di genetica comportamentale»¹. Come ricorda l'Autore, infatti, prima ancora che un ormai ben noto procedimento definito dalla Corte d'assise d'appello di Trieste nel 2009² facesse risuonare in Italia (e non solo) la domanda: «È tornato Lombroso?»³, diversi organi giudicanti si erano già trovati, tra il 2002 e il 2006, a dover valutare l'apporto di nuove tecniche di indagine cerebrale in merito ad un caso di omicidio in cui si chiedeva la revisione della sentenza passata in giudicato. Per altro, questa precocità non toglie che, nel contesto nazionale, l'impiego della cosiddetta prova neuroscientifica nella giustizia penale possa ancora collocarsi «a uno stadio largamente embrionale ed “esplorativo”», per quanto appaia «destinato a diventare più frequente nei prossimi anni»⁴.

Al di là di ogni valutazione circa il grado di diffusione delle acquisizioni neuroscientifiche in sede penale, chiunque si cimenti con il tema della loro funzione e della loro rilevanza è costretto a misurarsi con il problema delle condizioni che rendono comunicanti questi due ambiti del sapere e dell'esperienza. Infatti, alla mancanza, almeno allo stato attuale, di un criterio certo e consolidato per stabilire una diretta correlazione fra i concetti giuridici e i fenomeni indagati e misurati dai neuroscienziati⁵ corrisponde il compito, ineludibile per il giudice, di «attribuire significato normativo all'interpretazione (naturalistica) che l'esperto offre del dato neuroscientifico»⁶.

¹ GRANDI 2016, 189.

² Ass. app. Trieste, 18 settembre 2009, n. 5. Per una discussione si veda anche CORDA 2014.

³ BARBIERI 2011.

⁴ CORDA 2016, 371.

⁵ CORDA 2016, 370.

⁶ BERTOLINO 2013, 18.

Di primo acchito, non sembra così difficile individuare il terreno comune su cui procedere, nella misura in cui diritto e neuroscienze si occupano del comportamento umano. E, tuttavia, proprio qui si rivela il tipo di distanza che va colmato: laddove, infatti, l'indagine (neuro)scientifica studia le *cause* che soggiacciono al prodursi di certi comportamenti o azioni, il diritto invece ne considera e ne disciplina le *ragioni* o i *motivi*. Inoltre, profondamente diversa sembra esser anche la visione antropologica di fondo. Come è stato autorevolmente sostenuto, il diritto – e in particolare il diritto penale – presuppone quella che, in letteratura, è definita *folk psychology*, psicologia del senso comune, cioè – semplificando molto – un modo di vedere in cui l'agente è pensato come un individuo capace di operare delle scelte d'azione basate su criteri di comune ragionevolezza che non si riducono a una serie di stati o di processi fisici⁷.

La questione della fruibilità delle acquisizioni neuroscientifiche per il diritto – e non solo per il diritto penale – si pone, dunque, a più livelli, tra cui, ad esempio: sotto il profilo epistemologico – poiché investe le nozioni di 'sapere' e di 'conoscenza' alle quali si richiamano le discipline giuridiche e quelle neuroscientifiche; sul piano metodologico – perché attiene ai procedimenti in base ai quali esse si costituiscono autonomamente come discipline rigorose, razionalmente controllabili; sul piano operativo – poiché concerne gli scopi a cui sono finalizzate e gli strumenti attraverso i quali li perseguono⁸.

Non è escluso che il dialogo sempre più serrato e, per certi versi, irrinunciabile tra questi due diversi ambiti disciplinari produca una sorta di ibridazione dei saperi: una ibridazione che è già in atto laddove si configura una specifica destinazione 'forense' delle diverse discipline e tecniche neuroscientifiche⁹. Come si ricordava, nelle aule di tribunale italiane hanno fatto la loro comparsa diversi strumenti presentati, e talora giudicati, come particolarmente atti a radicare la formazione delle prove e la decisione giudiziale su di un terreno di oggettività scientifica altrimenti impensabile¹⁰.

Al di là del fatto, tutt'altro che marginale e per questo anche assai discusso, che lo spettro delle prove c.d. scientifiche viene ulteriormente ampliato, ciò che è degno di attenzione è l'effetto che l'uso di tali tecniche può avere sulle categorie giuridiche al cui 'servizio' vengono di volta in volta impiegate. La questione, in altri termini, non è solo data dal fatto che le tecniche neuroscientifiche siano o no sufficientemente mature per affiancare o addirittura sostituire altri strumenti probatori quando si tratti di stabilire (ad esempio) l'imputabilità, o dal fatto che gli studi di psicologia

⁷ MORSE 2011.

⁸ PARDO, PATTERSON 2013; SARRA 2014; SARRA 2015.

⁹ BIANCHI et al. 2009; BEECH et al. 2018.

¹⁰ Per una rassegna dei casi, ben noti e discussi in letteratura, cfr. ad es. CORDA 2014, GRANDI 2016. Tra le tecniche impiegate in quei casi, vi è anche quella che è ad oggetto del presente contributo e pur tuttavia non con la stessa finalità probatoria che viene invece qui presa in esame.

cognitiva inducano a un ripensamento dei processi psichici che precedono e accompagnano l'azione¹¹, ma dall'effetto che l'impiego di queste tecniche può avere sulle categorie giuridiche in funzione delle quali esse vengono utilizzate.

Lo scopo di questo contributo è affrontare questo tema discutendo la proposta, recentemente avanzata, di impiegare una determinata tecnica, denominata aIAT, al fine di accertare l'elemento psicologico del reato.

2. Una tecnica flessibile

Il test aIAT (*Autobiographical Implicit Association Test*), sviluppato un decennio fa da Giuseppe Sartori e dai suoi collaboratori¹² come una peculiare rielaborazione dell'originario test IAT¹³, è stato presentato come uno strumento capace di rivelare e recuperare le tracce mnestiche di ricordi autobiografici genuini, di eventi realmente vissuti e registrati, immagazzinati nella memoria del soggetto. Per questo motivo, esso è già stato più volte utilizzato in Italia per vagliare la veridicità di dichiarazioni basate sul ricordo autobiografico rese da soggetti a vario titolo coinvolti in procedimenti penali.

Si tratta di un test del tipo stimolo-risposta che viene somministrato ad un soggetto, seduto al computer, da solo, il quale deve reagire – pigiando appositi tasti – a dei blocchi di asserti – tipicamente 5 – che compaiono al centro dello schermo. I tempi di reazione sono registrati nell'ordine dei millisecondi.

In un primo blocco compaiono asserti che riguardano il momento in cui il soggetto svolge il test e sono sempre chiaramente veri (ad es.: *sono seduto davanti al computer*) o falsi (ad es.: *sono seduto davanti alla TV*). Il tasto sinistro è associato a 'vero' e quello destro a 'falso'; questi valori compaiono con questo stesso ordine sullo schermo. I tempi della reazione motoria (pigiare il tasto) alla comparsa dello stimolo vengono registrati.

Nel secondo blocco compaiono asserti concernenti l'evento autobiografico che è oggetto di indagine; uno di questi asserti corrisponde a quella versione che il soggetto assume (e ha dichiarato) essere vera, l'altro ad una versione alternativa. Qui al soggetto è richiesto di classificare gli asserti utilizzando sempre rispettivamente il tasto destro o sinistro seguendo però una diversa coppia concettuale che compare simmetricamente sullo schermo, ad esempio: *difesa/accusa* (ero in giardino all'ora dell'omicidio – difesa/ho accoltellato mia moglie – accusa).

Il blocco successivo richiede una combinazione di entrambe le classificazioni, nel senso che l'esaminato deve associare sia vero/falso agli asserti riferiti della

¹¹ POGGI 2016; DI GIOVINE 2014; DI GIOVINE 2017.

¹² SARTORI et al. 2008.

¹³ GREENWALD et al. 1998; GREENWALD et al. 2003.

condizione presente, sia accusa/difesa agli asserti relativi all'evento autobiografico; le coppie vero/difesa e falso/accusa sono sempre simmetricamente presenti sullo schermo: a sinistra vero/difesa; a destra falso/accusa. Il quarto blocco ripropone lo stesso compito del secondo blocco, ma con i tasti di risposta invertiti. Il quinto blocco richiede nuovamente una doppia classificazione, ma questa volta a sinistra si presentano le coppie vero/accusa e a destra falso/difesa.

Questa sequenza è giustificata dal fatto che il test sfrutta una peculiare modalità organizzativa del sistema nervoso, l'effetto compatibilità, per cui la risposta motoria a immagini¹⁴ che nella mente del soggetto sono associate fra loro è più veloce che nel caso di immagini che non sono associate. L'ordine dei blocchi e l'inversione dell'abbinamento servono proprio a fare emergere qui conflitti cognitivi che, costringendo la mente ad uno sforzo ulteriore per classificare correttamente gli asserti, provocano un rallentamento della risposta motoria. Alla conclusione delle sequenze, i diversi tempi di reazione dei vari blocchi vengono elaborati da un apposito algoritmo che consente di stabilire le risposte più veloci e quindi quale delle due versioni, accusa o difesa, nella mente dell'esaminato è implicitamente associata alla nozione di 'vero'.

I profili di indagine e di discussione circa l'impiego del test aIAT sono stati e tuttora sono molteplici¹⁵. Per un verso, essi riguardano l'affidabilità tecnica del test: diversi contributi hanno messo alla prova l'attendibilità dei risultati, la possibilità che essi siano falsati sia volontariamente sia involontariamente, registrando a volte indici di successo assai diversi da quelli dichiarati dai suoi sviluppatori¹⁶. Per un altro verso, riguardano i presupposti metodologici ed epistemologici ad esso sottesi: come è stato opportunamente ricordato in un recente intervento, anche il test aIAT, così come ogni "strumento", ha bisogno di un quadro interpretativo di tipo teorico e quello che pare assunto dagli sviluppatori del test non è esente da profili alquanto problematici¹⁷. Per altro verso ancora, se ne è discussa la compatibilità con il principio fondamentale *nemo tenetur se detegere* e con l'obbligo di tutelare, in sede di assunzione della prova, la capacità di ricordare o valutare i fatti e la libertà di autodeterminazione¹⁸.

Recentemente, tuttavia, è stato proposto un diverso possibile impiego del test in relazione all'accertamento dell'elemento psicologico (o soggettivo) del reato¹⁹. Come noto, l'elemento psicologico del reato, ex artt. 42 e 43 c.p., ha da sempre

¹⁴ Uso qui il termine 'immagine' in senso lato, come 'contenuto mentale'.

¹⁵ ALGERI 2012; BERTOLINO 2013.

¹⁶ VERSCHUERE et al. 2009; RÖHNER et al. 2013; TAKARANGI et al. 2013; VARGO, PETRÓCZI 2013; VARGO et al. 2014; SHIDLOVSKI et al. 2014. Per una replica ad alcune critiche cfr. AGOSTA et al. 2011a; AGOSTA et al. 2011b; AGOSTA, SARTORI 2013.

¹⁷ MERZAGORA et al. 2014.

¹⁸ Sul punto, per una rassegna del dibattito, CORDA 2014, 35-38.

¹⁹ SAMMICHELI, SARTORI 2015; SARTORI et al. 2015.

costituito un banco di prova per il diritto penale, sia sotto il profilo sostanziale, sia sotto il profilo procedurale. Definire quali ne siano le interne componenti e quali ne siano i reciproci rapporti, quali siano i caratteri distintivi delle diverse figure, nel rispetto del dettato legislativo, si fa tanto più complicato quanto più ci si inoltra in quelle zone di confine nelle quali l'una forma pare sfumare nell'altra, come nella distinzione tra dolo eventuale e colpa cosciente²⁰. Ancora più complesso, tuttavia, risulta esserne l'accertamento in sede processuale, laddove la prova del dolo (o della colpa o della preterintenzione) deve fare i conti con il fatto che, almeno per ora, non disponiamo di «una sonda che ci permetta di vedere nella psiche dell'individuo»²¹.

Ecco allora che, dopo essere stato a suo tempo presentato come un efficace strumento di *lie detection*²², si prospetta oggi per il test aIAT un impiego che fino ad ora era apparso essere il prodotto di una fantasticheria: un mezzo per condurre una “dolo-scopia”²³ che consente di impostare l'indagine giuridica sull'elemento psicologico su di una «conoscenza *tecnica* [...] più affidabile»²⁴ delle massime di esperienza di cui, fino ad ora, sono stati costretti a servirsi sia le parti sia il giudice. Una conoscenza tecnica e uno strumento di indagine che rientrano, seppur “*lato sensu*”, fra le “tecnologie neuro-scientifiche”²⁵.

In relazione a questo suo possibile impiego, emergono allora ulteriori profili di discussione rispetto a quelli sopra ricordati. Qui infatti l'intervento dell'esperto che somministra e valuta i dati del test pare molto più incisivo, in quanto va ad operare sulla categoria giuridica stessa di “elemento psicologico del reato” in funzione della sua accertabilità tecnica. Gli Autori, infatti, sono i primi a riconoscere che l'impiego del test è subordinato a una previa «traduzione, nella logica e nel linguaggio delle scienze del comportamento»²⁶, delle categorie giuridiche in oggetto.

Il fatto che le categorie del diritto sostanziale relative all'elemento psicologico debbano avere un contenuto tale che ne sia consentita la fruibilità in sede processuale è tesi che – per quanto problematica²⁷ – è ben salda nella giurisprudenza: nella nota sentenza *Thyssen*, la Cassazione afferma in modo alquanto reciso che

²⁰ CANESTRARI 1999; in prospettiva interdisciplinare cfr. MANFRINATI et al. 2015.

²¹ IACOVIELLO 2010, 464.

²² SARTORI et al. 2008, 772 e 780.

²³ L'espressione, non riferita al test aIAT, è di IACOVIELLO 2010, 464. Per altro, la difficoltà nell'accertamento del dolo non pare derivare solo dalla mancanza di uno strumento che consenta di vedere nella psiche dell'imputato, ma anche da una certa indeterminatezza del suo oggetto: sul punto si veda POGGI 2016, le cui analisi sono in questa sede tanto più preziose in quanto il presente saggio non ha il dolo, e la sua struttura concettuale, a proprio oggetto di indagine.

²⁴ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 276.

²⁵ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

²⁶ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 276.

²⁷ Per una disamina critica, con particolare riferimento al dolo, DEMURO 2010, 149-230; sul rapporto fra fatto psichico e indicatori processuali anche BARTOLI 2010.

sono ormai maturi i tempi per proporre una definizione delle diverse figure «che ne consenta l'applicazione al presente del diritto penale»²⁸.

Tuttavia, nessuno pare dubitare che l'artefice della costruzione teorica della categoria penalistica, sia essa o più o meno autonoma rispetto alle esigenze processuali, debba essere il giurista. Per contro, ciò che l'impiego dell'aIAT come strumento sembra implicare è un intervento da parte di chi è portatore di un sapere diverso da quello giuridico nella determinazione del significato delle diverse figure dell'elemento psicologico.

Certo, tale intervento è presentato come una traduzione che dovrebbe garantire la medesimezza di ciò che è richiesto dal diritto e di ciò che è “misurato” dallo strumento. Ma proprio questo è il punto: cosa accade nel corso di questa “traduzione”? Quale tipo di modifiche subiscono le nozioni giuridiche in questo adattamento? Quale garanzia vi è che i risultati del test si riferiscano allo stesso fenomeno che i giuristi indicano come dolo, colpa o preterintenzione?

D'altro canto, confrontarsi con questo tipo di questioni può fornire anche l'occasione per chiarire la latitudine semantica del concetto di neuroscienze nel contesto forense, dal momento che il test non indaga stati cerebrali, né mette in collegamento stati cerebrali e stati mentali, ma lavora esclusivamente sulla “dimensione psichica”²⁹.

3. Condizioni di utilizzo

Va subito detto che nel presentare le potenzialità del test, Sammiceli e Sartori non intendono minimamente mettere in discussione la competenza del giudice nel condurre l'accertamento dell'elemento psicologico; piuttosto, ritengono di potergli fornire uno strumento tecnico capace di rilevare la genuinità delle disposizioni soggettive o, più in generale, «la veridicità delle intenzioni»³⁰ dell'agente al momento del fatto. La ricostruzione avverrebbe così con criteri di scientificità, capaci di integrare o addirittura falsificare le massime di esperienza con cui normalmente si opera.

Posto infatti che l'elemento psicologico costitutivo del reato si trova in una dimensione interna, mentale, intrapsichica, è pacificamente ammesso che esso non

²⁸ Sez. Un. Pen. 18 settembre 2014, n. 38343 (*Thyssen-Krupp*). Ma già IACOVIELLO 2010, 464 ammoniva che «Se il diritto penale costruisce categorie non provabili, succede che il processo penale bara al gioco».

²⁹ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 277. Il che ovviamente non significa che non possa essere registrata l'attività cerebrale durante l'esecuzione del test: MARINI et al. 2016.

³⁰ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 279. A rigore, il termine “veridicità” non va riferito all'intenzione in sé, ma ad un qualche asserto dichiarativo o descrittivo che la concerne; tuttavia, manterrò questa locuzione in quanto gli Autori se ne servono per rimarcare la differenza fra l'usuale impiego del test ai fini dell'indagine su di un ricordo autobiografico e quello qui proposto volto ad accertare l'elemento psicologico.

possa essere oggetto di osservazione. Perciò solitamente lo si inferisce dalle circostanze esteriori della condotta che vengono interpretate mediante una regola di senso comune, la quale dice come “per lo più” o “normalmente” vanno le cose: una massima di esperienza, appunto. Secondo lo schema proposto da Mantovani³¹, a cui gli Autori espressamente si richiamano³², il percorso inferenziale si snoda in tre passaggi fondamentali: *considerare* tutte le circostanze esteriori rilevanti; *inferire*, sulla base di massime di esperienza, l’esistenza di una data volizione o rappresentazione; *valutare* le circostanze che, ragionevolmente, indichino una deviazione dal modo in cui vanno normalmente le cose.

Di fronte a questo quadro, l’apporto specifico del test dovrebbe essere quello di consentire un mutamento del livello epistemologico e quindi anche un maggior grado di affidabilità dei passaggi inferenziali e delle conclusioni. Il test garantirebbe infatti una conoscenza tecnica più sicura delle massime di comune esperienza sia in funzione positiva – si procede infatti a una «applicazione sul soggetto di una specifica tecnica/strumentazione in grado di rilevare le dimensioni psichiche indagate» – sia in funzione critica – perché si introduce «una conoscenza di tipo tecnico in grado di falsificare, nel caso concreto, la fondatezza della massima di comune esperienza»³³.

Come si anticipava, la possibilità di impiegare questo strumento è subordinata a una operazione preliminare di traduzione dei concetti giuridici entro le categorie con cui operano le scienze cognitive. Ogni apporto teorico e pratico da parte delle scienze cognitive si basa, infatti, «[sul]l’assioma metodologico del rapporto “norma costruito” (ossia la corretta individuazione del rapporto di *traduzione* tra il riferimento mentalistico contenuto nella norma giuridica e lo specifico *costrutto* del linguaggio delle scienze del comportamento)»³⁴. Ecco allora che l’elemento psicologico del reato, ex artt. 42 e 43 c.p, viene ricondotto a quella che in psicologia si chiama “*disposizione psicologica temporanea*” o “*stato*”, cioè «il modo, storicamente circoscritto, con cui il soggetto si pone in relazione al proprio comportamento»³⁵. L’interpretazione dell’elemento psicologico in termini di *disposizione* è dunque

³¹ MANTOVANI 1979, 335.

³² SAMMICHELI, SARTORI 2015, 275.

³³ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 279.

³⁴ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 277.

³⁵ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 278. Come spiegano gli Autori, l’aspetto temporalmente circoscritto dello *stato* è rilevante al fine di distinguerlo da quella forma di disposizione soggettiva – stabile e duratura – che è invece il *tratto*, il quale concorre a formare lo *stile di personalità*. In secondo luogo, questa limitazione temporale dello *stato* rileva anche per sottolineare come nelle scienze psicologiche il termine *atteggiamento* con cui certa dottrina – il rinvio qui è a ANTOLISEI 1947, 281, ma si veda ad es. anche MORSELLI 1991 – si riferisce all’elemento psicologico del reato sia invece impiegato con una accezione completamente diversa, poiché indica quel complesso di credenze o di valori in base al quale ci si pone in modo più o meno stabile nei confronti di un certo fenomeno o di una certa pratica sociali.

cruciale per l'utilizzabilità di questo strumento³⁶.

In avvio, si ricordava che il test aIAT è una peculiare elaborazione dell'originario test IAT, il quale «sfrutta la latenza delle risposte per stabilire la forza dell'associazione tra concetti»³⁷. Infatti, in base all'effetto compatibilità, la peculiare modalità organizzativa del sistema nervoso su cui si basa il test, la risposta motoria a concetti che nella mente del soggetto sono associati fra loro è più veloce che nel caso di concetti non associati. Dal canto suo, con il test aIAT si valuta invece la «presenza di una traccia di memoria autobiografica (episodica)»³⁸, consentendo di verificare, sulla base dei tempi di reazione, l'esistenza nel soggetto esaminato di una determinata informazione, implicita e/o inconscia la quale può essere sia “*mnestica*” sia “*disposizionale*”³⁹.

In altri termini: il test può essere tarato per la rilevazione di stati soggettivi, di *disposizioni*, presenti e passati. Pertanto, esso può essere utilizzato non solo per sondare la presenza di un ricordo, «ma ancor meglio nello scandagliare la disposizione soggettiva in relazione ad un determinato episodio»⁴⁰. Anzi, a detta degli Autori, dal momento che il principio su cui si fonda è pur sempre quello dell'associazione semantica, esso è addirittura «più affidabile nella rilevazione di passate soggettive rappresentazioni mentali, che non nella rilevazione di episodi storici di esperienza»⁴¹.

Così, con una “procedura empirica” che analizza i tempi di reazione agli stimoli viene fornito uno strumento capace di sondare «con un alto livello di accuratezza (92%)»⁴² quale era *al momento del fatto* la disposizione del soggetto esaminato: una vera e propria *nuova macchina del tempo*⁴³ che consente di viaggiare a ritroso nella sua psiche.

4. Assunzioni e adattamenti

Per chiarire la portata di questa proposta, è opportuna una considerazione di carattere preliminare. Il test rileva la velocità nel produrre una determinata associazione. Il significato di quella associazione non è dato tuttavia dal test, ma dal fatto che si è

³⁶ Per altro va ricordato che il termine *disposizione* è utilizzato riguardo al dolo ad esempio anche nella traduzione italiana del contributo di HASSEMER 1991.

³⁷ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 281.

³⁸ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 281.

³⁹ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282. (corsivo mio).

⁴⁰ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

⁴¹ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

⁴² SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

⁴³ DE SANTIS 2015, 655, definisce “macchina del tempo” la c.d. prima formula di Frank, un controfattuale utilizzato per distinguere il dolo dalla colpa; sulla scorta di questa immagine, mi pare che il test aIAT possa senza forzature essere qualificato come una “nuova macchina”: nuova non solo perché più recente, ma per gli assunti sulla base dei quali è costruita e impiegata.

definito il fenomeno indagato in un certo modo. In generale, infatti, l'impiego di un qualche strumento tecnico-scientifico può consentire di trovare empiricamente solo ciò che è stato predefinito, predeterminato nei suoi caratteri concettuali⁴⁴. Quando usiamo un test – cioè uno strumento tecnico – siamo nel campo di una teoria, dove ogni elemento è introdotto volontariamente. Ne consegue che un determinato *esito* può a buon diritto essere assunto come prova della presenza di un certo stato o attività soggettiva perché è stato previamente stabilito che quel dato è parte del significato stesso di quello stato o attività.

Così, ad esempio, se l'originario test IAT è stato usato per indagare la presenza di stereotipi razziali inconsci perché il tempo per associare l'immagine di un uomo di colore con l'aggettivo piacevole è più lungo di quello necessario ad associare l'immagine di un bianco con l'aggettivo piacevole, ciò è indicativo anzitutto del fatto che si considera l'associazione fra uomo nero e spiacevole come parte (o istanziazione) del concetto di stereotipo razziale. Va da sé che la possibilità di rinvenire la presenza inconscia in un individuo di uno stereotipo razziale (ammesso che quella associazione *sia* espressione di uno stereotipo razziale) non equivale affatto a mostrare che ha anche la minima simpatia razzista o che assume scientemente una concezione razzista. In altri termini: il test che registra i tempi di risposta ad un'associazione di per sé non dice nulla né sul *significato* di quella associazione né del *perché* essa è presente ed operante.

Nel caso del nuovo impiego test aIAT, la questione del significato di ciò che viene rilevato mediante la misurazione dei tempi di risposta diventa ancora più complessa in ragione proprio del tipo di fenomeno che si vorrebbe indagare.

Ciò che il test rende è la registrazione dei tempi di reazione a certi stimoli sulla base dei quali l'esperto ipotizza la presenza di una traccia psichica di quel determinato stato soggettivo in cui ha tradotto l'elemento psicologico del reato. A sua volta, perché il test possa essere somministrato, lo stato soggettivo è reso mediante frasi, asserti sintetizzanti la versione della difesa e la versione dell'accusa (ad es.: «Ignoravo le loro attività mafiose» di contro a «Sapevo delle loro attività mafiose» o «Ero all'oscuro dell'uso di armi» di contro a «Ero consapevole dei loro modi violenti»⁴⁵) che corri-

⁴⁴ PARDO, PATTERSON 2013.

⁴⁵ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 283. Nel fare queste esempio, gli Autori spiegano che si trattava di un caso di imputazione per associazione a delinquere di stampo mafioso e che «la questione relativa all'elemento soggettivo del reato ruotava intorno alla diversa *qualità* della partecipazione soggettiva, nel senso che ad avviso della difesa il soggetto aveva sì aderito ad attività illecite del "soggetti principali", ma limitandosi esclusivamente ad alcune (ossia quelle di evasione fiscale, mai negate dall'imputato, anzi ammesse essere il motivo del contratto tra il medesimo e la compagine criminale; mentre ad avviso dell'accusa l'imputato non si era limitato ad usufruire dei "servizi" di evasione forniti dalla banda criminale ma aveva attivamente partecipato alle attività di quest'ultima [...] messe in atto con metodi ritenuti di carattere "mafioso"». Ho riportato questa lunga citazione per esemplificare cosa intendano Sammiceli e Sartori quando affermano che il test può rilevare «il modo, storicamente circoscritto, con cui il soggetto si pone in relazione al proprio comportamento» (278), cioè quello stato in cui viene tradotto nelle categorie psicologiche l'elemento

spondono alle presunte passate rappresentazioni mentali del soggetto. Tali asserti, come dicono gli stessi sviluppatori del test, devono essere costruiti semplici (ed espressi in forma positiva⁴⁶). Questo infatti è necessario per garantire al meglio il funzionamento del test: usare frasi complesse o espresse in forma negativa ne altera i risultati.

Alla base della valutazione dei dati vi è dunque l'assunzione che la situazione descritta in quelle frasi corrisponda o meno allo stato soggettivo, sia cioè vera o meno a seconda della *velocità* della risposta. La rappresentazione che era effettivamente presente nella mente del soggetto al momento del verificarsi dell'evento e che indica la "veridicità delle intenzioni" dell'agente è ricavata dai tempi di reazione motoria alla comparsa della proposizione descrittiva della rappresentazione medesima. Si desume quale fosse la rappresentazione di fatto presente *allora*, descritta da uno di quegli enunciati formulati dal tecnico, dai tempi di reazione registrati *ora* per mezzo del test e si assume che quella rappresentazione mentale sia indicativa dello stato del soggetto, stato che equivale all'elemento psicologico menzionato nel codice.

Colui che costruisce il test e ne interpreta i dati, quindi, mette in campo una serie di interventi assai critici. Da un lato, infatti, compie non una, ma più traduzioni: dapprima traduce le categorie giuridiche (normative) inerenti all'elemento soggettivo in categorie psicologiche e poi traduce queste ultime in dati empirici misurabili, testabili (i tempi di reazione) per registrare i quali costruisce il test predisponendo degli enunciati aventi una data struttura con i quali vengono resi gli atteggiamenti soggettivi indici dell'elemento psicologico⁴⁷. Dall'altro lato, il tecnico assevera che quei risultati empirici, elaborati tramite un algoritmo e interpretati alla luce della scienza psicologica, sono fruibili ai fini di una certa lettura normativa (indipendentemente dall'accoglimento o meno delle sue proposte)⁴⁸.

5. Alcuni rilievi preliminari

Il tecnico si fa quindi garante non solo della piena corrispondenza fra la categoria

soggettivo del reato. Da notare, poi, il fatto che quegli enunciati sono riferibili al profilo della coscienza più che a quello della volontà.

⁴⁶ AGOSTA et al., 2011b.

⁴⁷ Sempre con riferimento all'esempio sopra citato, Sammiceli e Sartori riportano il quesito formulato dall'avvocato, «già impostato in termini di valutazione dell'«atteggiamento soggettivo» senza restare ancorato a valutazioni – più ambigue – sulla memoria dell'imputato: «Dicano i consulenti se esistono tecniche cognitive in grado di fornire indizi in merito agli «atteggiamenti soggettivi»; dicano se tali tecniche abbiano già avuto applicazioni giudiziarie; in caso affermativo procedano all'applicazione di tali tecniche in relazione agli «atteggiamenti soggettivi» dell'imputato X rilevanti in relazione ai fatti di causa»», SAMMICELI, SARTORI 2015, 283.

⁴⁸ Nel presente contributo l'attenzione è rivolta al tipo di operazioni che il tecnico fa per dare corpo a questa «traduzione», ma non sono qui esaminati o discussi i criteri di valutazione della prova neuroscientifica utilizzabili dal giudice.

normativa e quella psicologica, ma anche della maggiore affidabilità delle conclusioni a cui si perviene utilizzando i risultati del test, rispetto a quelle evinte tramite la modalità usuale. La ricostruzione della disposizione soggettiva dell'imputato al momento della commissione del fatto avverrebbe così con criteri di scientificità, capaci di integrare o addirittura "falsificare" le massime di esperienza con cui normalmente il giudice opera.

Come si è visto, il test viene presentato come uno strumento duttile, flessibile, che non solo può rilevare la presenza di una traccia di memoria autobiografica, ma che può essere tarato per la rilevazione di stati soggettivi presenti e passati e che, anzi, in virtù della sua «logica di associazione semantica», è «più affidabile nella rilevazione di passate soggettive rappresentazioni mentali, che non nella rilevazione di episodi storici di esperienza»⁴⁹. In altri termini, il test funzionerebbe ancora meglio nel rilevare la presenza non di ricordi di eventi vissuti, ma di rappresentazioni passate che si sono sedimentate nella psiche del soggetto testato.

Restando su di un piano generale, indipendentemente, cioè, dal tipo di impiego se ne voglia fare in ambito giudiziale, non credo siano da trascurare le critiche che sono state avanzate alla concezione della memoria e del ricordo che sembra fare da sfondo teorico al test. Ad esempio, si è rilevato che le risposte allo stimolo sono influenzate da fattori ultronei rispetto alla memoria: lo stesso impiego di proposizioni implica l'attivazione di meccanismi ulteriori rispetto a quelli meramente associativi impliciti, perché propri del pensiero proposizionale⁵⁰. In particolare, laddove il ricordo implicito non è presente, si è mostrato che il test attinge da altre fonti, producendo dei falsi positivi⁵¹. Ciò che gli Autori del test non paiono prendere in considerazione, si sostiene, è il peso e il portato delle attività psichiche inconscie che continuamente rimodellano i contenuti delle rappresentazioni mentali, per cui i ricordi non sono qualcosa che si incista nel cervello "come un tumore"⁵².

Nella nuova proposta, il test non è utilizzato per esaminare la genuinità di un ricordo (e la veridicità della corrispondente dichiarazione) circa episodi autobiografici; esso però fa comunque aggio sulla memoria, che pare essere intesa come una sorta di magazzino in cui si raccolgono non solo le tracce psichiche di eventi o accadimenti esteriori, ma anche di quei peculiari "fatti" psichici che sono le rappresentazioni mentali o le disposizioni temporanee che, per loro natura, non hanno alcuna dimensione extrapsichica, materiale, e che, proprio per questo, sono così difficili da provare in sede processuale.

⁴⁹ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

⁵⁰ VARGO, PETRÓCZI 2013.

⁵¹ TAKARANGI et al. 2013; VARGO et al. 2014.

⁵² MERZAGORA et al. 2014, 1902, particolarmente critici sul punto.

D'altro canto, se è vero che l'immaginazione e la manipolazione delle informazioni possono produrre nel soggetto la convinzione della realtà – anche autobiografica – di eventi mai accaduti, se si può addirittura reagire a qualcosa come se fosse vero, nonostante lo si sappia essere falso, se gli individui possono ingannare se stessi (inconsapevolmente) creando una rappresentazione mentale che appare più desiderabile, più rassicurante, meno minacciosa perché più consona con l'immagine che hanno di sé⁵³, allora la questione del significato delle associazioni registrate dal test non si pone solo quando questo viene usato per recuperare una informazione implicita o inconscia, ma anche – e, verrebbe da dire, soprattutto – quando l'informazione è relativa alla «rilevazione di passate soggettive rappresentazioni mentali»⁵⁴.

In relazione al peculiare impiego del test ai fini dell'accertamento dell'elemento soggettivo del reato, i tempi necessari per la classificazione di un asserto possono bensì rilevare il fatto *che* una determinata rappresentazione mentale è presente, ma non dicono nulla sul *perché* essa sia presente nella mente dell'individuo, né su *quando* si sia prodotta, né su *come* essa si sia prodotta. Tutte queste informazioni aggiuntive – che sono quelle rilevanti al fine dell'accertamento processuale – sono il frutto del processo interpretativo del tecnico che costruisce e somministra il test. Un processo interpretativo del quale non viene fornita alcuna spiegazione e che finisce per trasferire (surrettiziamente? certo comunque impropriamente) l'affidabilità del test (la sua capacità di registrare l'effettiva presenza di una rappresentazione mentale) all'affidabilità delle regole inferenziali adottate. Ma proprio questo, come si è visto, è al centro delle critiche che da più parti sono state mosse al test, soprattutto in relazione al suo potenziale uso processuale.

6. Implicazioni epistemologiche ed ontologiche

Vi è tuttavia un punto che, più degli altri, mi pare mettere in discussione non solo l'utilizzabilità del test al fine di contribuire ad accertare l'elemento psicologico del reato, ma la sua stessa compatibilità con le categorie giuridiche in oggetto.

Come si è visto, la proposta di impiegare il test aIAT è giustificata dall'esigenza di integrare o addirittura sostituire l'osservazione delle circostanze interpretate sulla base di una massima di esperienza, con l'accoppiata del test e della soggiacente conoscenza scientifica. Il presupposto è che quest'ultimo plesso concettuale si collochi ad un livello epistemologico più affidabile e che consenta quindi di

⁵³ SHIDLOVSKI et al. 2014. Più in generale, sui meccanismi dei falsi ricordi si veda anche LOFTUS, BERNSTEIN 2005.

⁵⁴ SAMMICHELI, SARTORI 2015, 282.

trarre inferenzialmente conclusioni più garantite. Vale però la pena di richiamare alcuni degli aspetti in cui si sostanzia questa loro differenza.

Una prima differenza riguarda la base osservazionale: con la massima si interpretano circostanze comportamentali – i cosiddetti indicatori – che si inseriscono in una rete complessa di relazioni che le rendono non predeterminate o predeterminabili nel numero, nella forma o nella modalità della loro rilevazione (se non “di massima”, appunto); la conoscenza scientifica, invece, vale per (costruire il test e) interpretare i dati forniti dal test, che sono predefiniti nel numero e predeterminati nella forma e nella modalità della loro rilevazione.

Inoltre, in riferimento all’impiego specifico del test, vi è una marcata differenza di ordine temporale. La massima, infatti, è quella regola che consente di mettere in relazione un insieme di circostanze passate (gli indicatori) con (quello che si suppone essere) lo stato soggettivo passato. La conoscenza scientifica, invece, fornisce quella regola che consente di mettere in relazione un insieme di dati presenti (i tempi di reazione) con lo stato soggettivo (che si suppone) passato.

Diverso, inoltre, è il quadro di riferimento in cui operano: la massima è espressione di una prassi diffusa o di una mentalità o di una credenza condivise; la conoscenza scientifica, invece, implica il dominio di leggi che sono tali solo all’interno di una teoria, cioè di una costruzione sviluppata appositamente da alcuni soggetti (tipicamente: gli scienziati) per determinati scopi. Ne consegue che la “competenza” nell’impiego della massima per l’attribuzione di un dato significato a certi comportamenti è di tutti i soggetti coinvolti nell’accertamento del reato: ossia il giudice e le parti. La competenza nell’impiego delle leggi scientifiche è invece sola ed esclusiva degli appartenenti alla comunità scientifica.

Questa disomogeneità tra il plesso circostanze/massima e dati/legge non è indice di maggiore o minore accuratezza: non si tratta cioè di passare dall’osservare la luna a occhio nudo all’osservarla con il cannocchiale, perché è proprio ciò che viene osservato che cambia (non guardo più la luna, ma una volta la luna e un’altra il bosone di Higgs, cioè qualcosa che “esiste” solo in ambito sperimentale e dentro a una teoria)⁵⁵. Se si cambia il dato osservato e si cambia la regola di interpretazione, si avrà un risultato diverso, che non è a priori migliore o peggiore, più o meno affidabile, ma appunto solo diverso. In altri termini, il test non consente di “vedere meglio” l’elemento psicologico ex art. 43 c.p., ma fa vedere una cosa diversa.

Una riprova di questo fenomeno può essere fornita da una pronuncia giurisprudenziale a cui si riferiscono gli stessi Autori: la sentenza del Tribunale di Torino del 19.04.2011 relativa al caso di Cogne⁵⁶.

⁵⁵ Sottolineando questa differenza, non intendo affatto negare i profili critici delle massime di esperienza, per i quali rinvio a TUZET 2013, 181-193; POGGI 2016; sugli orientamenti giurisprudenziali in merito si veda anche BERTOLINO 2013.

⁵⁶ In questo caso non è posto al centro della discussione l’impiego delle neuroscienze, come ad esempio

In quella sentenza i giudici avevano respinto le conclusioni a cui erano arrivati i consulenti della difesa che avevano impiegato il test aIAT. Bisognava stabilire se l'imputata avesse commesso delitto di calunnia nel momento in cui aveva denunciato (nel 2004) un vicino di casa per l'omicidio del proprio figlio (avvenuto nel 2002), omicidio del quale era stata successivamente dichiarata colpevole. Ai fini processuali, era rilevante accertare se, al momento della presentazione della denuncia, nel 2004, l'imputata avesse o meno ricordo di quanto accaduto nel 2002 e se, quindi, avesse o meno agito con dolo.

La somministrazione del test aIAT, avvenuta nel 2009, aveva portato alla conclusione che nell'imputata vi fosse un chiaro ricordo degli eventi e che questo corrispondesse alle diverse dichiarazioni nelle quali ella aveva sempre respinto ogni addebito riguardo alla morte del figlio. In altri termini, chiosa il Tribunale, «il test usato dai consulenti dimostrerebbe che nel 2009 l'imputata, quando racconta gli accadimenti del 30.1.2002, non mente ma espone quello che ricorda come essere accaduto»; tuttavia, continua la Corte, poiché i consulenti non hanno

«effettuato il test nel 2004, cioè al momento della presentazione della denuncia, non possono sapere se tale situazione era identica o diversa nel 2004, essendo astrattamente possibile che il meccanismo di rimozione di un ricordo colpevole e di una sua sostituzione con un ricordo innocente non fosse ancora avvenuto nel 2004»

Gli Autori leggono questo come una conferma della accettabilità scientifica generale del test, essendo il rilievo piuttosto inerente al momento della sua applicazione⁵⁷. Può darsi che questo fosse in effetti l'intento del Tribunale. Ma il significato di tali osservazioni, a mio parere, va più in là. Esse infatti stabiliscono una differenza non irrilevante nel modo in cui intendono la natura dell'oggetto di indagine.

Le risultanze negative del test non escludono, per il giudice, che il meccanismo di rimozione del ricordo colpevole e di sostituzione con il ricordo innocente sia intervenuto in un momento successivo al fatto ma anteriore al processo. Questo lascia impregiudicata la sussistenza del dolo, che infatti viene accertato per altra via (ossia attraverso la rilevazione di una serie di comportamenti).

A mio avviso, questa pronuncia dà la misura di una distanza ontologica fra ciò che il test rileva e ciò che invece è ad oggetto dell'accertamento processuale. Il test infatti può rilevare qualcosa che necessariamente deve lasciare una qualche traccia psichica, qualcosa che intanto "esiste" in quanto è "psichicamente" rintracciabile

nei ben noti casi di Trieste, di Cremona, di Como o di Venezia (sui quali i già ricordati *CORDA* 2014 e *GRANDI* 2016) e tuttavia rileva non solo per il fatto che Sammicheli e Sartori vi fanno esplicito riferimento, ma per il fatto che la somministrazione del test aIAT concerne proprio una ipotesi di reato (art. 368 c.p.) che richiede il dolo.

⁵⁷ *SAMMICHELI, SARTORI* 2015, 282 n.34. Questa lettura mi pare essere condivisa anche da *GRANDI* 2016, 264-268.

sfruttando l'effetto compatibilità su cui si basa l'associazione prevista nello aIAT; dal canto suo, invece, il giudice dissocia l'iscrizione e la determinazione dell'elemento psicologico dalla traccia psichica rinvenibile tramite il test. In altri termini, mentre per lo psicologo la disposizione soggettiva, pure temporanea, deve lasciare una qualche traccia psichica per poter essere rilevabile dopo un certo tempo, per la giurisprudenza (se non per la stessa scienza giuridica) questo non è un fattore rilevante o addirittura determinante.

Non si tratta di questioni marginali, perché attengono alla struttura concettuale stessa di quanto indagato e, quindi, alle condizioni di traduzione norma/costrutto. Da un lato, col costrutto, abbiamo una “disposizione soggettiva temporanea” che è concepita come qualcosa che lascia una traccia psichica (mnestica?) che dura anche nel tempo; dall'altro, con la norma, abbiamo un “elemento psicologico del reato” che può essere attribuito al reo anche in totale indipendenza dal tipo di traccia psichica che esso lascia nel tempo. Da un lato qualcosa che lascia tracce nella psiche, dall'altro qualcosa che non ha una relazione strutturale con le tracce rinvenibili nella psiche: tant'è che la sua sussistenza può essere stabilita indipendentemente da questo.

Ora, se volessimo impiegare il lessico dell'ontologia tradizionale, un carattere che può essere tanto attribuito quanto negato ad un soggetto senza che ciò ne implichi un mutamento strutturale è un carattere *accidentale*. Pertanto, il test sembra rilevare qualcosa che – se essenziale per la categoria psicologica – è invece accidentale per la categoria giuridica. La traduzione norma/costrutto comporta dunque un cambiamento radicale relativo alla costituzione d'essere propria di ciò che è ricercato: esso infatti impone che – almeno ai fini dell'accertamento – sia considerato carattere essenziale ciò che invece nell'ambito della categoria giuridica non lo è.

In termini ancora più espliciti: se, ad esempio, quella compresenza di rappresentazione e volizione in cui consiste il dolo è – abitualmente – pensata in modo tale che essa possa essere rilevata tramite degli indicatori quali la modalità della condotta, i presupposti della condotta, la presenza o l'assenza di un ragionevole movente⁵⁸, tradotta in “disposizione soggettiva temporanea” quella stessa compresenza diventa qualcosa che ha come suo indicatore “l'effetto compatibilità” in base al quale il test lavora. Se ciò che il test “vede” e consente di “vedere” è solo ciò che è sensibile all'effetto compatibilità (cioè, ripetiamolo, al meccanismo psicologico su cui il test si basa), per contro ciò che la giurisprudenza ritiene si debba accertare – e che sia quindi reso “visibile” – è qualcosa che a tale effetto non è, almeno in via essenziale, sensibile.

⁵⁸ Per una disamina rinvio a DEMURO 2010, 451-538.

7. A ciascuno il suo

Come si ricordava in sede di avvio, il panorama degli studi (nazionali e non) sulla prova scientifica in sede penale – già di per sé caratterizzato da una trattazione a dir poco “diluviale” per la complessità dei profili giuridici ed epistemologici coinvolti – si è arricchito di un filone ulteriore di indagine concernente la prova neuroscientifica. Questo arricchimento, tuttavia, ha degli elementi propri e caratteristici perché sotto vari profili sembra entrare in rotta di collisione con la visione antropologica su cui si incardina (almeno nell’ambito della tradizione occidentale) il sistema penale.

Alla luce delle acquisizioni delle diverse scienze cognitive è certo legittimo sollevare la questione se non sia il caso di rivedere i presupposti di alcune categorie penalistiche o quali nuovi contenuti di significato esse debbano oggi ricevere. A mio modo di vedere, però, è preferibile che ciò sia il frutto di una riflessione condotta sul campo della scienza giuridica e non il prodotto di una progressiva “osmosi” in cui la specificità del punto di vista giuridico viene via via perduta in nome di strumenti o conoscenze tecniche più “oggettivi”, più “certi”, più “affidabili”⁵⁹.

La questione non è data solo dai diversi scopi dell’accertamento processuale rispetto a quello delle indagini scientifiche⁶⁰: essa attiene, infatti al problema più generale del rapporto tra la conoscenza scientifica e altri tipi di conoscenza, in particolare quella con cui, quotidianamente ci orientiamo nel mondo e che, per larga parte, impregna di sé anche il sapere proprio del giurista.

Come noto, non è un interrogativo che interessi solo i giuristi, ma investe la stessa riflessione filosofica sui criteri di “demarcazione” del sapere scientifico. In un volume dedicato a questo tema, l’epistemologo Hoyningen-Huene ha sostenuto con dovizia di argomenti la seguente tesi: «*Scientific knowledge differs from other kinds of knowledge, in particular from everyday knowledge, primarily by being more systematic*»⁶¹. Se così fosse, la differenza fra conoscenza scientifica e conoscenza “quotidiana” sarebbe – sulla sorta della massima di Einstein, per il quale la scienza non è altro che un affinamento del modo di pensare quotidiano⁶² – una differenza di “grado” di sistematicità, laddove la nozione di sistematicità si declina in modo diverso a seconda che la si riferisca alle descrizioni o alle spiegazioni, alle predizioni o ad un ideale di completezza⁶³. Ma – se la reputazione di maggiore affidabilità della scienza deriva, anche, dalla sua supposta maggiore capacità di controllare, testare, difendere e correggere le proprie affermazioni rispetto alla

⁵⁹ Giustamente, DI GIOVINE 2017 parla di “un ingresso guidato” dei nuovi saperi proprio nella determinazione dell’elemento psicologico.

⁶⁰ Sul tema, con particolare riguardo alla discussione negli USA, TUZET 2013, 59-66.

⁶¹ HOYNINGEN-HUENE 2013, 14.

⁶² HOYNINGEN-HUENE 2013, 35.

⁶³ HOYNINGEN-HUENE 2013, 27 individua 9 profili.

conoscenza di senso comune – è anche vero che gli aspetti che vanno difesi e le procedure per farlo variano considerevolmente tra le diverse discipline, è ciò che è applicabile in un ambito può non esserlo in un altro⁶⁴.

A maggior ragione, dunque, se è vero che oggi non si può più rinunciare «a una forma di giustizia integrata dalla scienza», e ciò è possibile «solo se il giudice moderno, capace cioè di rivestire consapevolmente un ruolo interdisciplinare, multidimensionale, riesce a dialogare con lo scienziato»⁶⁵, non si può non chiedere allo scienziato di definire con chiarezza l'ambito disciplinare delle conoscenze o degli strumenti di cui si avvale, non fosse altro che per il fatto che in ciascun ambito possono esservi più teorie concorrenti esplicative dei dati rilevati o diversi sistemi di controllo degli asserti.

A questo riguardo, mi pare che l'ambito disciplinare in cui si colloca questo impiego dello aIAT sia alquanto ambiguo. In apertura del loro articolo, infatti, Sammiceli e Sartori parlano in generale della prova di “carattere neuro-scientifico”⁶⁶, per passare a considerazioni “psicologico-forensi”⁶⁷, qualificando quindi la conoscenza tecnica che può essere di ausilio al giudice come espressione della “scienza psicologica”⁶⁸. Più nello specifico, il tema del rapporto norma/costrutto viene inquadrato, all'interno delle “scienze del comportamento”, come esigenza propria della “psicologia forense”⁶⁹. A sua volta, il percorso inferenziale abitualmente compiuto dai giuristi viene riletto alla luce della “psicologia sociale” o della “cognizione sociale”⁷⁰.

Date queste premesse, non è chiaro, allora in che senso il test aIAT si iscriva, seppur “*lato sensu*”, tra le “tecnologie neuro-scientifiche”, come potrebbe esserlo, tanto per fare un esempio, la risonanza magnetica funzionale. Anzi, a tale riguardo, è curioso che in apertura⁷¹ venga riportato *quasi testualmente*, e virgolettato, un passo di un volume a cui ha contribuito uno degli estensori dell'articolo. Tale passo, che concerne le tecniche neuroscientifiche di *mind-reading* e *lie detection*, reca il seguente inciso: «(con fMRI e software esperti, *ma anche con metodologie non strettamente neuroscientifiche, come per esempio lo a-IAT*, di cui si tratterà oltre)»⁷²; nell'articolo l'inciso diviene invece: «(con risonanza magnetica funzionale e software esperti)»⁷³.

⁶⁴ HOYNINGEN-HUENE 2013, 90.

⁶⁵ BERTOLINO 2013.

⁶⁶ SAMMICELI, SARTORI 2015, 274.

⁶⁷ SAMMICELI, SARTORI 2015, 274.

⁶⁸ SAMMICELI, SARTORI 2015, 276.

⁶⁹ SAMMICELI, SARTORI 2015, 277.

⁷⁰ SAMMICELI, SARTORI 2015, 278.

⁷¹ SAMMICELI, SARTORI 2015, 274.

⁷² LAVAZZA, SAMMICELI 2012, 197.

⁷³ SAMMICELI, SARTORI 2015, 274.

Ad ogni buon conto, quale che sia la collocazione disciplinare dello aIAT, e quali ne siano quindi i parametri scientifici che rendono fondate le inferenze che il tecnico ne può trarre, è difficile non convenire con quanto proprio in quel volume si sosteneva, cioè che «chiedere al perito neuroscienziato se il soggetto s, quando ha sparato, lo ha fatto in modo non rimproverabile (per esempio per errore) o invece censurabile metterebbe in discussione lo stesso significato dell'attività giudiziaria. Si correrebbe infatti il rischio di delegare all'esperto il giudizio su un punto fondamentale (l'elemento soggettivo del reato) dell'accertamento della responsabilità»⁷⁴.

⁷⁴ LAVAZZA, SAMMICHELI 2012, 197.

Riferimenti bibliografici

- AGOSTA S., GHIRARDI V., ZOGMAISTER C., CASTIELLO U, SARTORI G. 2011a. *Detecting Fakers of the Autobiographical IAT*, in «Applied Cognitive Psychology», 25, 2, 2011, 299 ss.
- AGOSTA S., MEGA A., SARTORI G. 2011b. *Detrimental Effects of Using Negative Sentences in the Autobiographical IAT*, in «Acta psychologica», 136, 2011, 269 ss.
- AGOSTA S., SARTORI G. 2013. *The autobiographical IAT: a review*, in «Frontiers in Psychology», 4, 2013, 1ss.
- ALGERI L. 2012. *Neuroscienze e testimonianza della persona offesa*, in «Rivista Italiana di Medicina Legale e del Diritto in campo sanitario», 3, 2012, 904 ss.
- ANTOLISEI F. 1947. *Manuale di diritto penale*, 12 ed. Milano, Giuffrè, 1991.
- BARBIERI C. 2011. *È tornato Lombroso? Alcune osservazioni sulla sentenza della Corte d'Assise d'Appello di Trieste del 1° ottobre 2009*, in RUBERTO M.G., BARBIERI C. (eds.), *Il futuro tra noi. Aspetti etici, giuridici e medico-legali della neuroetica*, Milano, Franco Angeli, 2011, 127 ss.
- BARTOLI R. 2010. *La prova delle componenti psichiche: volontà, conoscenza, conoscibilità*, in DE FRANCESCO G., PIEMONTESE C., VENAFRO E. (eds.), *La prova dei fatti psichici*, Torino, Giappichelli, 2010, 217 ss.
- BEECH A.R., CARTER A.J., MANN R.E, ROTSHTEIN P. (eds.) 2018. *The Wiley Blackwell Handbook of Forensic Neuroscience*, Hoboken (NJ), Wiley & Sons, 2018.
- BERTOLINO M. 2013. *Prove neuro-psicologiche di verità penale*, in «Diritto Penale Contemporaneo», 2013, disponibile in: <http://www.penalecontemporaneo.it/d/1987-prove-neuro-psicologiche-di-verita-penale> (consultato il 18.07.2017).
- BIANCHI A., GULOTTA G., SARTORI G. (eds.) 2009. *Manuale di neuroscienze forensi*, Milano, Giuffrè, 2009.
- CANESTRARI S. 1999. *Dolo eventuale e colpa cosciente: ai confini tra dolo e colpa nella struttura delle tipologie delittuose*, Milano, Giuffrè, 1999.
- CORDA A. 2014. *Neuroscienze forensi e giustizia penale tra diritto e prova. (Disorientamenti giurisprudenziali e questioni aperte)*, in «Archivio penale», 3, 2014, 1 ss.
- CORDA A. 2016. *La prova neuroscientifica. Possibilità e limiti di utilizzo in materia penale*, in «Ragion pratica», 2, 2016, 355 ss.
- DE SANTIS G. 2015. *Il dolo eventuale come adesione volontaria alla lesione del bene: le SS.UU. "Thyssen" e il commiato dalla formula dell'accettazione del rischio*, in «Responsabilità civile e previdenza», 2, 2015, 640 ss.
- DEMURO G.P. 2010. *Il dolo. II. L'accertamento*, Torino, Giappichelli, 2010.

- DI GIOVINE O. 2014. *Neuroscienze (diritto penale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Annali VII, Milano, Giuffrè, 2014, 711 ss.
- DI GIOVINE O. 2017. *Il dolo (eventuale) tra psicologia scientifica e senso comune*, in «Diritto Penale Contemporaneo», 2017, disponibile in: <http://www.penalecontemporaneo.it/d/5192-il-dolo-eventuale-tra-psicologia-scientifica-e-psicologia-del-senso-comune> (consultato il 18.07.2017).
- GRANDI C. 2016. *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi?*, Torino, Giappichelli, 2016.
- GREENWALD A.G., MCGHEE D.E., SCHWARTZ J. K. L. 1998. *Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 74, 6, 1998, 1464 ss.
- GREENWALD A.G., NOSEK B.A., BANAJI M.R. 2003. *Understanding and Using the Implicit Association Test: I. An Improved Scoring Algorithm*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 85, 2, 2003, 197 ss.
- HASSEMER W. 1991. *Caratteristiche del dolo*, in «L'indice penale», 3, 1991, 481 ss.
- HOYNINGEN-HUENE P. 2013. *Systematicity. The Nature of Science*, Oxford, Oxford University Press, 2013.
- IACOVIELLO F.M. 2010. *Processo di parti e prova del dolo*, in «Criminalia», 2010, 463 ss.
- LAVAZZA A., SAMMICHELI L. 2012. *Il delitto del cervello. La mente tra scienza e diritto*, Torino, Codice, 2012.
- LOFTUS E.F., BERNSTEIN D.M. 2005. *Rich False Memories: The Royal Road to Success*, in HEALY A.F. (ed.), *Experimental cognitive psychology and its applications*, Washington DC, American Psychological Association, 2005, 101 ss.
- MANFRINATI A., BORSARI R., RUMIATI R. 2015. *Il dolo è sempre “secondo l'intenzione”? Aspetti psicologici del dolo eventuale*, in «Ars interpretandi», 1, 2015, 95 ss.
- MANTOVANI F. 1979. *Diritto Penale. Parte generale*, 4a ed. Padova, Cedam, 2001.
- MARINI M., AGOSTA S., SARTORI G. 2016. *Electrophysiological Correlates of the Autobiographical Implicit Association Test (aIAT): Response Conflict and Conflict Resolution*, in «Frontiers in Human Neuroscience», 10, 2016, 391 ss.
- MERZAGORA I., VERDE A., BARBIERI C., BOIARDI A. 2014. *Come la mente mente. Un nuovo strumento per valutare la memoria*, in «Cassazione Penale», 5, 2014, 1896 ss.
- MORSE S.J. 2011. *Lost in Translation? An Essay on Law and Neuroscience*, in FREEMAN M. (ed.), *Law and Neuroscience: Current Legal Issues, Volume 13*, Oxford, Oxford University Press, 2011, 529 ss.
- MORSELLI E. 1991. *L'elemento soggettivo del reato nella prospettiva criminologica*, in «Rivista italiana di diritto e procedura penale», 1, 1991, 87 ss.

- PARDO M.S., PATTERSON D. 2013. *Minds, Brains, and Law. The Conceptual Foundations of Law and Neuroscience*. Oxford, Oxford University Press, 2013.
- POGGI F. 2016. *If I were in your shoes. Aspetti concettuali e probatori della responsabilità dolosa nel diritto penale italiano*, in «Ragion pratica», 2, 2016, 381 ss.
- RÖHNER J., SCHRÖDER-ABÉ M., SCHÜTZ A. 2013. *What do fakers actually do to fake the IAT? An investigation of faking strategies under different faking conditions*, in «Journal of Research in Personality», 43, 2013, 330 ss.
- SAMMICHELI L., SARTORI G. 2015. *Accertamenti tecnici ed elemento soggettivo del reato*, in «Diritto Penale Contemporaneo», 2, 2015, 273 ss.
- SARRA C. 2014. *Questioni pregiudiziali: una prospettiva epistemologica sui rapporti tra neuroscienze e diritto*, in «Etica & Politica», 16, 1, 2014, 64 ss.
- SARRA C. 2015. “Consumatori di scienza”. *Il problema dell’incommensurabilità nell’uso giudiziale del sapere scientifico*, in BORSARI R., SAMMICHELI L., SARRA C. (eds.), *Homo Oeconomicus. Neuroscienze, razionalità decisionale ed elemento soggettivo nei reati economici*, Padova, Padova University Press, 2015, 159 ss.
- SARTORI G., AGOSTA S., ZOGMAISTER C., FERRARA S.D., CASTIELLO U. 2008. *How to Accurately Detect Autobiographical Events*, in «Psychological Science», 19, 8, 2008, 772 ss.
- SARTORI G., SAMMICHELI L., ZANGROSSI A. 2015. *Accertamenti tecnici ed elemento soggettivo del reato economico*, in BORSARI R., SAMMICHELI L., SARRA C. (eds.), *Homo Oeconomicus. Neuroscienze, razionalità decisionale ed elemento soggettivo nei reati economici*, Padova, Padova University Press, 2015, 185 ss.
- SHIDLOVSKI D., SCHUL Y., MAYO R. 2014. *If I imagine it, then it happened: The Implicit Truth Value of imaginary representations*, in «Cognition», 133, 2014, 517 ss.
- TAKARANGI M.K.T., STRANGE D., SHORTLAND A.E., JAMES H.E. 2013. *Source Confusion Influences the Effectiveness of the Autobiographical IAT*, in «Psychonomic Bulletin & Review», 20, 6, 2013, 1232 ss.
- TUZET G. 2013. *Filosofia della prova giuridica*, Torino, Giappichelli, 2013.
- VARGO E., PETRÓCZI A. 2013. *Detecting cocaine use? The autobiographical implicit association test (aIAT) produces false positives in a real-world setting*, in «Substance Abuse Treatment Prevention, and Policy», 2013, disponibile in: <http://www.substanceabusepolicy.com/content/8/1/22> (consultato il 18.07.2017).
- VARGO E., PETRÓCZI A., SHAH I., NAUGHTON D.P. 2014. *It is not just memory: Propositional thinking influences performance on the autobiographical IAT*, in «Drug and Alcohol Dependence», 145, 2014, 150 ss.
- VERSCHUERE B., PRATI V., DE HOUWER J. 2009. *Cheating the Lie Detector: Faking in the Autobiographical Implicit Association Test*, in «Psychological Science», 20, 4, 2009, 410 ss.