PREMESSA

Negli ultimi tre decenni le conoscenze neuroscientifiche e le neurotecnologie a uso forense sono entrate nella sfera di interesse del diritto. I motivi sono molteplici e differenti. In primo luogo, le neuroscienze sono in grado di spiegare i meccanismi che si celano dietro il comportamento umano con una chiarezza e un'invasività fino a pochi anni fa inimmaginabile. Questo potenziale delle neurotecnologie ha ricadute sia sul dibattito giusfilosofico attorno al libero arbitrio, vale a dire sulla questione se l'essere umano sia o meno un agente morale libero in grado di porre in essere azioni volontarie, ossia azioni non determinate da fattori o eventi esterni, sia sul contenuto e la tenuta di categorie fondamentali per l'ordinamento giuridico quali libertà, causalità e responsabilità individuale.

In secondo luogo, quando applicate in ambito forense, le neurotecnologie possono svolgere un duplice ruolo. Per un verso, sono in grado di spiegare con un sempre maggior grado di precisione se un individuo abbia o meno memoria di un certo evento. In questo caso, si discute solitamente di tecniche di *lie detection*. Per altro verso, promettono di ricostruire la funzionalità di specifiche aree del cervello da cui si ritiene dipenda il controllo delle proprie azioni. Tali, ad esempio, sono le tecnologie di *brain imaging*. Inoltre, le neurotecnologie forensi possono rivoluzionare le modalità di ascrizione della responsabilità penale, con il rischio di incidere non solo sulle modalità di indagine e sulla procedura dibattimentale, ma anche sui principi fondanti dello stato costituzionale e sul delicato rapporto tra potere e diritto.

Gli obiettivi che ci poniamo in questo volume sono molteplici. Innanzitutto, tramite un'analisi interdisciplinare degli aspetti filosofici, giuridici e tecnici riguardanti le neuroscienze e le neurotecnologie si intende fornire delle coordinate utili al lettore per meglio comprendere questo complesso fenomeno. Questo obiettivo si iscrive nella scelta metodologica di impiegare gli strumenti della filosofia del diritto di indirizzo analitico-linguistico¹.

¹ N. BOBBIO, *Natura e funzione della filosofia del diritto*, in *Giusnaturalismo e positivismo giuridico*, Edizioni di Comunità, Milano, 1965, p. 37-51; P. BORSELLINO, *La prospettiva della filosofia del diritto*, in B. LIBERALI, L. DEL CORONA (a cura di), *Diritto e valutazioni scientifiche*, Giappichelli, Torino, 2022, p. 37-54.

Gli esiti di tale analisi saranno poi utili a perseguire il secondo obiettivo che ci poniamo, ossia proporre una riflessione dai contorni filosofici e giuridici che ci permetterà di valutare la sostenibilità etico-giuridica dell'impiego delle neurotecnologie forensi, soppesando rischi e benefici all'interno del modello costituzionale di diritto e della cornice di valori e principi rappresentata dai diritti umani.

Dunque, il presente lavoro affronterà le complesse questioni sollevate dalle neuroscienze e dalle neurotecnologie forensi proponendo una riflessione giusfilosofica, caratterizzata dal metodo analitico-linguistico. L'approccio in questione ci consente di ridurre gli equivoci semantici che possono sorgere in merito alle reali implicazioni delle neuroscienze per il diritto. In altre parole, «attraverso l'analisi linguistica ci si propone di tenere alta l'attenzione sugli usi ideologici delle scoperte scientifiche, delle conversioni tecniche di tali scoperte e più in generale del discorso sulla tecnologia»².

L'apporto delle conoscenze neuroscientifiche risulta imprescindibile anche in ambito filosofico, dove vengono impiegate per rispondere ai quesiti sulla libertà dell'agire umano. In particolare, nuove forme di determinismo, che richiamano tali conoscenze, mettono in discussione alcune categorie ritenute fondamentali per l'ordinamento giuridico come appunto la libertà, la causalità e la responsabilità individuale. Per questo motivo, la prima linea di riflessione, che sarà affrontata nel primo capitolo, si soffermerà sulla ricostruzione del dibattito sul libero arbitrio tra deterministi, indeterministi e compatibilisti di cui il dibattito moderno è una prosecuzione. Sarà così possibile dimostrare come le nuove forme di determinismo presentano fallacie che sono state evidenziate, a suo tempo, con riferimento al pensiero della Scuola penale positiva e dei sostenitori di forme di determinismo incompatibilista.

Dopo aver affrontato il modo in cui le neuroscienze vengono impiegate all'interno del dibattito tra deterministi, indeterministi e compatibilisti impiegheremo lo strumento ridefinitorio per chiarire quali siano le accezioni di libertà, causalità e responsabilità che intendiamo utilizzare. Così facendo, forniremo una teoria compatibilista integrata con le conoscenze neuroscientifiche, che rispetta gli assunti del compatibilismo normativo rivisitato e della scuola analitico-linguistica. Una volta chiarito il quadro filosofico concettuale di riferimento, sarà possibile concentrarsi sull'impiego in ambito forense delle neurotecnologie. Questa scelta è giustificata dall'importanza che le neuroscienze e le neurotecnologie hanno assunto negli ultimi anni all'interno dell'ambito forense e dall'impatto che queste possono avere sul modello di stato di diritto che intendiamo realizzare.

L'analisi sarà volta a fornire un approfondimento interdisciplinare del complesso fenomeno delle neurotecnologie forensi sotto due punti di vista differenti

²S. SALARDI, *Intelligenza artificiale e semantica del cambiamento: una lettura critica*, Giappichelli, Torino, 2023, p. XII.

ma complementari. Da un lato, verrà proposta una ricostruzione dello stato dell'arte tecnologico al fine di comprendere i numerosi problemi tecnici ed etici che si celano dietro l'impiego di queste tecnologie. Dall'altro lato, saranno approfonditi casi giurisprudenziali provenienti sia dal contesto italiano sia dal contesto statunitense. La scelta di quest'ultimo contesto si giustifica in quanto le neurotecnologie sono entrate nell'ambito forense prima che in altri ordinamenti. Sarà così possibile effettuare una comparazione con il diritto e la giurisprudenza italiana.

Una volta chiarito il contesto filosofico in cui le neuroscienze vengono impiegate e dopo aver approfondito i problemi etici e giuridici derivanti dall'impiego in ambito forense delle neurotecnologie, sarà possibile affrontare una terza linea di analisi che concerne il rapporto tra potere e diritto all'interno del modello di stato costituzionale e come questo sia influenzato da nuovi usi tecnologici. A tal fine, sarà necessaria un'operazione ridefinitoria per chiarire quali accezioni di potere, diritto e stato di diritto si intendono impiegare in questo lavoro.

In seguito, tramite il richiamo alle categorie foucaultiane di biopolitica, tecnologie del sé e tecnologie del potere³, proporremo una chiave di lettura finalizzata a mettere in luce il rapporto tra nuove forme di potere privato e nuove tecnologie e come questo rappresenti una nuova variabile da considerare nel valutare il rapporto tra potere e diritto all'interno del modello di stato costituzionale di diritto.

Infine, il volume si concluderà con l'approfondimento del dibattito sulla regolamentazione delle neurotecnologie esplorando le differenti posizioni circa l'introduzione di nuovi diritti volti a garantire un maggiore grado di protezione di fronte alle sfide che le neuroscienze e le neurotecnologie pongono al diritto⁴. Tale dibattito ruota attorno alla possibilità di introdurre nuovi diritti umani, c.d. neurodiritti, che nell'ottica dei loro sostenitori dovrebbero garantire un maggior grado di tutela agli individui rispetto all'attuale cornice normativa.

³ M. FOUCAULT, *Tecnologie del Sé*, Bollati Boringhieri, Torino, 1992; *Nascita della biopolitica. Corso al Collège de France (1978-1979)*, Feltrinelli, Milano, 2005. Per una interessante e feconda prospettiva che unisce gli strumenti e il metodo analitico da un lato, e le categorie concettuali foucaultiane dall'altro, al fine di comprendere i complessi problemi etici e giuridici derivanti dalle nuove tecnologie cfr. S. SALARDI, *Intelligenza problemi e semantica del cambiamento: una lettura critica*, cit.

⁴ S. LIGTHART *et al.*, *Minding Rights: Mapping Ethical and Legal Foundations of 'Neurorights'*, in *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 2023, p. 1-21.