

Neurocorrezioni.

L'impiego di neurodispositivi tra pena e trattamento.

Stefano Fuselli

*Università degli Studi di Padova
stefano.fuselli@unipd.it*

Abstract: The possibility of using neurodevices to treat criminal offenders, as a means of voluntary diversion to avoid incarceration, has become a widely discussed topic in the last decade. A widely debated issue concerns the right to control or alter the neurological patterns of criminal offenders, provided that punishing implies limiting one's freedom also without their consent. On the one hand, mandatory neurointervention is not only meant to be a lesser evil than incarceration, but it is even supposed to be advantageous for criminals because it can allow to restore their decisional autonomy by inhibiting their criminal impulses. On the other hand, mandatory neurointervention is rejected because it is considered to inflict a significant harm on an offender, which goes far beyond the limits of criminal punishment. The aim of my paper is to analyse and to discuss the assumptions that underpin the two theoretical approaches outlined above. In particular, the first goal is to show that the possibility of such a use of neurodevices relies on a two-pronged theoretical background. On the one hand, it embraces a special prevention theory of punishment, according to which a criminal has to be treated in order to be rehabilitated or to be neutralized. On the other hand, it is connected with the idea of cognitive liberty, that is the updated version of freedom of thought in the neuro-era, according to which one's states of mind are unalterable and inviolable without their consent. The second goal is to outline the way in which the possible use of neurodevices for criminal offenders may affect the legal categories at stake, as f. i. the distinction between treatment and punishment.

Keywords: *Diritto e neuroscienze, Integrità psichica, Neurointerventi e diritto penale, Volontà*

1. Lo sviluppo dei neurodispositivi

Con lo sviluppo delle neurotecnologie e delle conoscenze in ambito neurologico, si sono ampliate le possibilità di intervenire direttamente sul cervello, così da modificarne l'attività elettrica. L'ampliamento non è meramente quantitativo, ma anche e soprattutto qualitativo. Da un lato, infatti, si sono sviluppati gli strumenti, rendendoli sempre più efficaci e precisi, dall'altro si è esteso lo spettro degli obiettivi che ci si propone di raggiungere, in forza delle aumentate funzionalità dei mezzi a disposizione.

Tanto le apparecchiature che esercitano una stimolazione cerebrale profonda (DBS, *Deep Brain Stimulation*), che richiedono di esser impiantate all'interno della scatola cranica con un intervento chirurgico, quanto quelle che esercitando una stimolazione transcranica, senza necessità d'impianto (TMS, *Transcranic Magnetic Stimulation*), hanno visto progressivamente espandersi le loro applicazioni.

Queste tecnologie si sono dimostrate efficaci anche in soggetti che non rispondevano più alla tradizionale terapia farmacologica, recando in più ulteriori vantaggi come: una maggiore rapidità nel produrre i loro effetti, una limitazione della loro azione solo su aree molto specifiche, la loro immediata reversibilità. Ciò ha contribuito a far sì che da un iniziale impiego per il trattamento di precise patologie neurologiche, quali ad esempio il morbo di Parkinson, o di alterazioni nella funzionalità cerebrale come l'epilessia, si sia via via passati ad utilizzarle nel trattamento di disturbi quali la depressione o l'anoressia nervosa.

A rendere ancora più attraenti le potenzialità terapeutiche di questi strumenti è stata la loro connessione con la tecnologia BCI (*Brain Computer Interface*), in virtù della quale diventa possibile rilevare in tempo reale l'attività elettrica cerebrale, trasformala in un segnale che può essere codificato, trasmesso ed elaborato da un apposito software¹. Ciò consente una molteplicità di applicazioni, che vanno dallo sviluppo di neuroprotesi – mediante le quali, ad esempio, un soggetto tetraplegico può comandare la sedia a rotelle o altri macchinari – alla possibilità di monitorare continuamente l'attività cerebrale di un paziente, registrando segnali che possono addirittura consentire di prevedere il manifestarsi di determinati fenomeni, quali ad esempio la scarica che accompagna un attacco epilettico.

L'incontro tra tecnologie capaci di inviare impulsi *al* cervello e tecnologie capaci di raccogliere segnali *dal* cervello ha così dischiuso la via per sviluppare strumenti sempre più efficaci che consentono non solo

¹ Per un primo orientamento, cfr. Folgeri 2017.

di regolare l'intensità della stimolazione in base alle condizioni attuali del paziente, ma anche di anticiparne le condizioni e, quindi, di attivare o regolare la stimolazione prima che un dato fenomeno si presenti. Soprattutto, però, questa confluenza tecnologica ha reso possibile lo sviluppo di apparecchiature che, grazie a un software, possono modulare lo stimolo in modo del tutto automatico, bypassando il controllo del soggetto impiantato, così come avviene, ad esempio, con gli apparecchi per il rilascio dell'insulina.

2. Un antefatto significativo

È opportuno ricordare che la possibilità di un impianto per il DBS completamente automatizzato non ha mancato di suscitare un dibattito, che va via via accrescendosi, riguardo alla sua compatibilità con l'autonomia individuale.

Che vi sia, infatti, un'attività esterna che influenza i centri neurologici soggiacenti alle molteplici funzioni mentali che guidano e innervano azioni, pensieri ed emozioni, senza che il soggetto interessato abbia il minimo controllo sulla sorgente di quell'attività, è parso a molti configurare una minaccia all'autonomia personale. E ciò indipendentemente dalla funzione terapeutica di tali strumenti.

Molti altri, invece, si sono prodigati a sostenere che proprio il recupero di certe funzionalità grazie ad un impianto che si autoregola in modo automatico costituisce un ripristino dell'autonomia individuale, sia perché consente di liberarsi dai limiti imposti dalla patologia, sia perché esso interviene su processi che sono comunque sottratti al controllo cosciente anche in soggetti sani.

Senza entrare in questo tipo di dibattito², ai nostri fini risulta particolarmente rilevante un ulteriore e diverso ambito in cui si è fatto ricorso alla stimolazione cerebrale profonda. Qualche anno fa, un'equipe italiana l'ha sperimentata come tecnica terapeutica alternativa su soggetti con ritardo mentale, dovuto a diverse eziologie, che manifestavano comportamenti violenti. Laddove i farmaci non sortivano alcun effetto, l'impiego di DBS, con l'introduzione di elettrodi in una specifica zona del cervello (l'ipotalamo posteriore), ha invece portato ad effetti positivi. In alcuni pazienti, infatti, la risposta è stata pressoché immediata e si sono

² Per una ricognizione, con più precise indicazioni bibliografiche, mi sia consentito rinviare a Fuselli 2020.

resi possibili la deospedalizzazione, l'inserimento in gruppi di terapia psichiatrica o anche il ritorno in famiglia³.

3. Potenzialità e scenari

Questi risultati hanno aperto un'ulteriore prospettiva nel già ricco ed articolato dibattito in merito alla possibilità (e alla liceità) di servirsi degli sviluppi delle neuroscienze e delle neurotecnologie in ambito penale.

Atteso che, infatti, questa nuova tecnologia consente sia di esercitare una stimolazione del cervello sia di monitorarne e addirittura prevederne l'attività, si sono aperte le discussioni sull'impiegabilità di questi strumenti su soggetti criminali violenti, sia in funzione di trattamento sia in funzione di prevenzione⁴.

Nel prendere in esame questa potenzialità, va tenuto ben presente quanto asserito in un recente studio, e cioè che «currently much of the support for the use of EBS to reduce or prevent criminal behaviour is highly speculative, consisting mainly of small-scale and as-yet unreproduced cognitive science experiments»⁵. Il fatto che gli scenari ipotizzati siano al momento lungi dall'essere reali, se da un lato spiega perché le proposte siano accompagnate da molti «suppose»⁶, dall'altro tuttavia non rende insensato il discuterne.

La possibilità di procedere a tali impianti per monitorare, prevedere e inibire i segnali di un'attività cerebrale preparatoria di condotte violente o di comportamenti censurabili, ha suscitato e suscita una serie di interrogativi che insistono su diversi piani.

Così, ad esempio, a un primo livello di approssimazione, è stato rilevato che vanno individuati non solo i soggetti autorizzati a proporre questo tipo di impianto o a installarli, ma che va anche stabilito se debba trattarsi di impianti di regolazione completamente automatizzati o se invece debbano limitarsi a segnalare al soggetto impiantato una attività cerebrale prodromica a dati comportamenti⁷.

³ Franzini et al. 2005; Franzini et al. 2013.

⁴ Tra i primi a prospettare un futuro impiego, sulla base dello studio italiano, Greely 2008; Greely 2009. Sulla possibilità di usare non solo DBS, ma anche tecniche di stimolazione cerebrale profonda che non richiedono un intervento chirurgico cfr. McMillan 2018, pp. 231–32.

⁵ Chew et al. 2018, p. 32. EBS sta per Electromagnetic Brain Stimulation e comprende sia i dispositivi invasivi sia quelli non-invasivi. Vale la pena di segnalare che oggi si sta lavorando a un'integrazione tra sinapsi biologiche e sinapsi artificiali, integrazione che consente, tra l'altro, che le scariche neuronali vengano raccolte e processate via internet anche a migliaia di chilometri di distanza; cfr. Serb et al. 2020.

⁶ McMahan 2018.

⁷ Gilbert 2015.

Per altro verso, l'utilizzo di *devices* per il DBS è parso essere un modo per superare le obiezioni che solitamente vengono mosse contro l'impiego di interventi diretti sull'attività cerebrale in ambito penale.

Come noto, infatti, l'attività cerebrale può essere influenzata direttamente non solo agendo sugli impulsi elettrici, ma anche mediante l'impiego di sostanze che intervengono sui processi biochimici di neurotrasmissione: dall'uso quotidiano della caffeina al trattamento farmacologico dei meccanismi di ricaptazione della serotonina, vi è un'amplessima gamma di sostanze che vengono impiegate a fini terapeutici o di stimolazione.

Tra queste, con particolare riferimento a determinati comportamenti ed atti di rilevanza penale, vi sono ad esempio anche il medrossiprogesterone acetato o ciproterone acetato, le molecole che sono per lo più utilizzate per la c.d. castrazione chimica, rispettivamente negli USA e in taluni Stati europei⁸. L'impiego dei farmaci con questo principio attivo riduce notevolmente il livello di testosterone nei maschi, attenuando sensibilmente gli impulsi sessuali. Proprio per questo, però, agisce in modo non-selettivo (ad esempio non solo sugli impulsi sessuali di tipo pedofilo), ma generalizzato (quindi anche su comportamenti sessuali leciti) e, soprattutto, bypassando la possibilità di esercitare qualsiasi forma di auto-controllo.

Intervenire direttamente sul cervello significa interferire anche con stati mentali del reo che vanno ben al di là di quelli che – presumibilmente – sono gli obiettivi dell'intervento, provocando conseguenze su profili che non sono affatto censurabili e non sono connessi al crimine per il quale un individuo è stato condannato⁹.

Per queste ragioni, i neuroimpianti predittivi sono stati visti come uno strumento per ovviare a una serie d'inconvenienti connessi all'impiego di farmaci. In linea teorica, infatti, non solo possono essere programmati per rilevare la presenza di un'attività cerebrale prodromica a un comportamento di tipo aggressivo, ma possono anche essere posti sotto il controllo del soggetto impiantato. Questo consentirebbe di preservare all'individuo la possibilità di attivare o meno lo stimolo inibitore, scegliendo il comportamento da tenere, di cui diventerebbe così a tutti gli effetti responsabile¹⁰. Una specie di coscienza morale *indotta*, si potrebbe dire¹¹.

⁸ Greely 2009; Douglas et al. 2013; Chew et al. 2018; Forsberg 2018.

⁹ Birks e Buyx 2018; Buyx e Birks 2018.

¹⁰ Ryberg 2015.

¹¹ Non a caso, le discussioni sul tema degli interventi diretti sul cervello per inibire, limitare o estirpare comportamenti violenti o censurabili sono ricondotte spesso al concetto di moral enhancement. Per una discussione critica di questa nozione e dei suoi presupposti cfr. Wiseman 2016. Una analisi della questione in prospettiva penalistica è offerta da Nisco 2012, pp. 138–45, in serrato confronto con la dottrina tedesca.

4. Equivalenza e coercibilità

Ricapitolando: i neurodispositivi si candidano a essere uno strumento ulteriore per intervenire direttamente sull'attività cerebrale di soggetti autori di fatti di reato. Rispetto ad altri mezzi già in uso, di tipo farmacologico, essi paiono offrire una maggiore selettività e precisione, una maggiore efficacia e una completa reversibilità. Inoltre, la complessità delle tecnologie soggiacenti consentirebbe di utilizzarli in modo tale da non aggirare del tutto il controllo cosciente del soggetto, ma di agire come una sorta di segnale d'allarme, in modo che sia l'individuo stesso a decidere della propria condotta. La loro funzione, quindi, può esser duplice: non solo correttiva o riabilitativa ma anche predittiva e preventiva.

Al di là delle cautele o degli entusiasmi manifestati nei confronti dell'impiego di tali impianti, un aspetto essenziale che si è sentito il bisogno di chiarire, è stato anzitutto il tipo di funzione che, in ambito penale, ad essi verrebbe assegnato. Sotto questo profilo, la categoria solitamente impiegata è quella del trattamento, restando da capire anzitutto se esso sia esclusivamente volontario o se possa essere anche obbligatorio e, come tale, costituire una parte della (se addirittura una forma di) pena vera e propria¹².

Ovviamente, vista la specificità della tecnica in questione, gli argomenti che vengono proposti ed esaminati nel dibattito rientrano tra quelli con cui si discute sul tema, ben più vasto, della liceità o meno di ricorrere a degli interventi diretti sul cervello in funzione correttiva e riabilitativa se non espressamente punitiva. È opportuno, quindi, ricordare almeno due questioni attorno alle quali si addensa il dibattito più generale sull'impiego di *neurocorrettivi*.

Un primo profilo che merita di essere menzionato è dato dalla tesi della cosiddetta equivalenza. Si tratta dell'idea che non vi sia una differenza sostanziale fra l'agire direttamente sul cervello del criminale o indirettamente attraverso i mezzi tradizionali, come le terapie cognitive o il carcere¹³. Se il fine ultimo della pena non è meramente retributivo, ma è quello di produrre un qualche beneficio al criminale e alla società, anche prevenendo futuri comportamenti violenti, una volta accertato che gli interventi diretti siano sicuri ed efficaci non vi sarebbero ragioni per rifiutarli. Anzi, per certi versi,

¹² Sotto questo profilo, il modo in cui le nozioni di pena e trattamento vengono impiegate e intrecciate risente non solo delle peculiarità degli ordinamenti di common law, ma anche del dibattito che si è sviluppato in Nordamerica, in cui la concezione neoretribuzionista a lungo imperante è stata messa in discussione promuovendo istanze di tipo special e general-preventivo. Sull'importanza dello sfondo cfr. Matravers 2018. Sui caratteri peculiari del neoretribuzionismo nordamericano, cfr. Zanuso 2000.

¹³ Greeley 2008.

i neurocorrettivi sarebbero non solo strumenti più efficaci, ma addirittura meno lesivi dell'autonomia del reo di quanto lo sia il carcere o non più invasivi di altre forme di intervento medico¹⁴.

Il secondo aspetto, direttamente connesso a questo, è dato dalla loro coercibilità o meno, in relazione ai destinatari e alla funzione specifica di questo tipo di interventi. In generale, laddove si sostiene la coercibilità di pratiche di neurocorrezione si assume parallelamente una concezione del fatto di reato – soprattutto se violento e di matrice sessuale – quale manifestazione di una devianza, di una disfunzione che lo stato ha il diritto e il dovere di neutralizzare e, nei limiti del possibile, di correggere o addirittura di prevenire, al pari di quanto avviene con le vaccinazioni o le quarantene contro le epidemie¹⁵. Se poi si ammette che la coercibilità di questi trattamenti non debba necessariamente trovare un limite nel criterio del migliore interesse per il destinatario¹⁶, essa diventa tanto più legittima quando si abbia a che fare con soggetti, psicopatici o non imputabili a causa della loro incapacità, per i quali debbano essere adottate apposite misure di sicurezza¹⁷.

Entrambi questi nodi tematici – equivalenza e coercibilità – ricorrono anche laddove la discussione sui neurocorrettivi prende in esame l'impiego degli strumenti atti a monitorare e regolare l'attività elettrica. Gli ulteriori profili di analisi, derivanti dalla maggiore accuratezza e selettività dell'azione di monitoraggio e regolazione che queste apparecchiature paiono garantire, da un lato, e le complicazioni derivanti dalla necessità di un vero e proprio intervento neurochirurgico, dall'altro, orbitano per larga parte entro il campo delle questioni sopra menzionate.

5. Obiezioni

La tesi dell'equivalenza ha trovato diversi oppositori per i quali la differenza fra interventi che operano eludendo completamente la coscienza del destinatario e quelli che invece ne consentano o addirittura ne richiedono l'esercizio consapevole è insormontabile¹⁸. La distanza, infatti, non è dovuta ad aspetti quantitativi, quali la maggiore o minore efficacia o il maggiore

¹⁴ Douglas et al. 2013; Ryberg e Petersen 2013; Pugh e Douglas 2016; Shniderman e Solberg 2018.

¹⁵ Douglas et al. 2013; Pugh e Douglas 2016; Petersen e Kragh 2017.

¹⁶ Petersen 2018.

¹⁷ Lavazza 2018a; Palk 2018.

¹⁸ La distinzione si trova già in Levy 2007, p. 70. Per questa ragione, contesta con forza la funzione riabilitativa dei neurointerventi Shaw 2014; Shaw 2018.

o minore grado di affidabilità, ma a dei profili di tipo qualitativo, che concernono le condizioni e l'obiettivo della loro azione.

Gli strumenti che agiscono direttamente sul cervello, infatti, non solo rendono impossibile qualsiasi forma di resistenza¹⁹, ma agiscono in modo diverso sul sistema cognitivo. Mentre gli stimoli usuali a cui siamo soggetti (consapevolmente o meno) sono degli *inputs* che vengono processati da quello che è chiamato il nostro macchinario cognitivo (*cognitive machinery*)²⁰, secondo certe modalità alle quali esso è già predisposto, gli interventi diretti mirano invece a modificarne il macchinario cognitivo stesso, in modo da modificarne anche gli *outputs*

Dal momento che gli interventi diretti vengono a minare la sovranità che noi esercitiamo sulla nostra psiche, almeno nel senso che vengono manipolati i correlati neurologici che sostengono le nostre funzioni psichiche e mentali senza che ci si possa opporre, essi verrebbero a configurare un vero e proprio illecito dal punto di vista penale e un attentato al diritto umano alla libertà di pensiero²¹.

Nei confronti della coercibilità dell'impiego di strumenti e tecniche che agiscono direttamente sul cervello in funzione di neurocorrettivi, sono state avanzate ulteriori obiezioni rispetto a quella di una illiceità di principio, le quali lasciano però aperta la via ad un loro impiego di tipo consensuale.

Così, chi rigetta la neurocorrezione coatta in quanto renderebbe i destinatari dei sub-umani, che sono costretti a cedere un aspetto fondamentale del loro status di persone, ossia la loro integrità psico-fisica, ne ammette però l'uso in caso di un consenso autonomo ed informato²². Ovviamente, chi si fa sostenitore di questa possibilità si trova poi a dovere stabilire a quali condizioni possa essere autonomo e informato il consenso dato da un soggetto che sta scontando una pena detentiva²³. Così come potrebbe essere chiamato a spiegare perché, se il fine è quello di consentire al reo di diventare un soggetto autonomo e non un automa, la riabilitazione possa consistere in qualcosa che – anche se consensualmente – viene fatto *all'*offensore e non *dall'*offensore²⁴.

¹⁹ Bomann-Larsen 2013.

²⁰ Bublitz e Merkel 2014; Bublitz 2015.

²¹ Bublitz 2014; Bublitz 2015; Bublitz 2016. Come si è visto, cfr. Ryberg 2015, una possibile obiezione a questa tesi potrebbe essere che i neurodispositivi non devono necessariamente agire sul cervello, ma possono essere programmati solo in funzione predittiva, così da lasciare all'interessato la piena autonomia circa la sua condotta. Credo, tuttavia, che la questione sia di ordine diverso, come proverò a mostrare.

²² Shaw 2015.

²³ Bomann-Larsen 2013; Shaw 2015.

²⁴ Kirchmair 2019.

Nel caso specifico dell'uso di impianti di DBS su *detenuti* psicopatici le obiezioni vanno però a toccare anche altri aspetti concernenti la pratica e l'etica medica. Uno studio recente, ad esempio, ha contestato la possibilità di condurre una sperimentazione su soggetti psicopatici. Dal momento che, come noto, questi individui non danno segni di sofferenza²⁵ e mancano di una motivazione morale verso un percorso di recupero, verrebbero a mancare le condizioni per un consenso informato, così come del tutto dubbie sarebbero le garanzie di un beneficio terapeutico²⁶.

D'altro canto, la dubbia efficacia terapeutica del trattamento di soggetti psicopatici con DBS costituisce *a fortiori* una ragione – per quanto empirica e contingente – per respingere l'ipotesi che possa essere imposto coattivamente. In fin dei conti, si fa notare, se intervenire tramite DBS su alcuni aspetti neurologici associati alla psicopatia non può garantire né che si consenta un'integrazione sociale di soggetti psicopatici né che li si trasformi in non-psicopatici, non è affatto chiaro chi e su quali parametri debba decidere qual è il *setting* finale di alterazione della personalità che ci si prefigge di raggiungere²⁷.

6. Ritorna il deviante

In una prospettiva generale, è evidente che promuovere l'impiego coatto di mezzi che intervengono direttamente sull'attività cerebrale implica muoversi all'interno una specifica prospettiva del diritto penale, incentrata su profili personologici piuttosto che comportamentali. Ciò che ci si propone, infatti, è quello di intervenire su di una personalità – quella dell'offensore – al fine di modificarla o, come si dice, di correggerla o di riabilitarla: non necessariamente per produrre un beneficio sul singolo, ma per mettere al sicuro la società, allo stesso modo in cui si procede con le campagne di vaccinazione²⁸.

Certo, una prospettiva penalistica rivisitata alla luce delle moderne acquisizioni scientifiche e, più in generale, dell'attuale temperie culturale, sempre più incline a interpretare i fenomeni psichici e comportamentali, nonché i tratti costitutivi di una personalità, quali manifestazioni di

²⁵ Va ricordato che la sofferenza non è solo dolore: cfr. Schleifer 2014.

²⁶ Hübner e White 2016.

²⁷ Mackenzie 2016. Dal canto suo Ryberg 2016 sostiene che questi argomenti non escludono la possibilità teorica di impiego del DBS. Basta infatti concepirlo come *parte* della pena, dal momento che a) la pena non necessita di produrre benefici sul destinatario, b) non necessita di essere consensuale e c) sembra avere quel tanto di afflittività e di proporzionalità richiesto in genere dalle teorie retributive della pena.

²⁸ Pugh e Douglas 2016.

attività cerebrali più meno localizzabili in determinate aree dell'encefalo. La commissione del fatto di reato, quindi, è vista come l'espressione di una disfunzione nell'attività cerebrale di cui è affetto l'autore, un deviante su cui intervenire per ricondurlo alla normalità o, quanto meno, per renderlo inoffensivo rispetto al resto dei consociati²⁹. Di qui, il facile trascolorare dei concetti di pena e di trattamento³⁰, il sostegno alla coercibilità dell'impiego di certi mezzi, le – pur caute – aperture nei confronti di un loro utilizzo consensuale.

Non credo che le pur diverse forme di neurocorrettivi proposte, e gli argomenti con cui le si difende, siano tali da mettere in dubbio che esse ruotino intorno alla personalità del reo più che non sulla sua azione delittuosa o sulla lesione patita dalla vittima. I tentativi di mostrare che queste pratiche sono – o possono essere tarate per essere – sufficientemente dolorose, in modo da soddisfare le istanze afflittive della sanzione penale, paiono essere l'espressione di una visione alquanto semplicistica e riduttiva – per non dire distorta e ignominiosa³¹ – dell'istituto della pena in generale. A tale riguardo, mi pare degno di nota il fatto che tra gli argomenti portati contro la possibilità di attribuire una funzione propriamente sanzionatoria a questo tipo di strumenti vi sia il richiamo all'art. 3 della Convenzione Europea per i Diritti dell'Uomo e alle pronunce giurisprudenziali della Corte Europea, secondo la quale un trattamento è da considerarsi disumano e degradante quando è volto a spezzare la resistenza morale e psichica del condannato³².

7. Ripensamenti in corso d'opera

La proposta di impiegare dei neurocorrettivi e, in particolare, dei neurodispositivi, ha però una portata ulteriore rispetto a quella del piano sul quale in generale si sviluppa il dibattito. Per quanto la si possa contestare o contrastare, essa ha l'indubbio merito di sollecitare a intraprendere una riflessione a più ampio raggio.

Come si è visto, il fronte che viene aperto – e per il quale anche il diritto penale è chiamato ad attrezzarsi – è quello della tutela di profili che tradizionalmente sfuggono alle maglie della legislazione e della giurisprudenza. Il richiamo forte e costante alla necessità di ripensare e

²⁹ Sul tema della normalità e della normalizzazione tramite neurocorrettivi cfr. Sommaggio 2016. Sull'ideologia soggiacente alla visione dell'offensore come un deviante, cfr. Cavalla 2000.

³⁰ Contro questa indistinzione, Kirchmair 2019.

³¹ Ibid.

³² Shaw 2018; Kirchmair 2019.

risemantizzare nozioni come quella di integrità psichica (*mental integrity*)³³ o libertà di pensiero (*freedom of thought, cognitive liberty*)³⁴ alla luce delle acquisizioni, delle potenzialità e dei rischi dischiusi dalle neurotecnologie, ne è forse la più marcata attestazione. L'appello a estendere il novero dei diritti umani anche a questi aspetti, o a rileggere in quest'ottica quelli già presenti nelle diverse Carte, è una diretta conseguenza della consapevolezza che – come sempre avviene a ogni tornata decisiva della ricerca scientifica e tecnologica – ogni guadagno in potenza porta con sé un'inevitabile perdita di innocenza.

Il mondo in cui il diritto si limitava a regolare solo l'ambito dei comportamenti esteriori pare essere compromesso, se non addirittura perduto, perché è la stessa distinzione fra interno ed esterno che viene sempre più messa in crisi. Al contempo, però, proprio per comprendere le dinamiche in atto e per attrezzarsi per regolarle, diventa tanto più urgente portare in primo piano alcuni aspetti che fanno da sfondo a questi processi, alle categorie entro cui li si inquadra e agli argomenti con cui li si affronta. Per chiarire il motivo di quest'urgenza e il tipo d'impresa intellettuale che – a mio giudizio – le nuove tecnologie sollecitano a intraprendere, vorrei prendere come esempio uno degli argomenti menzionati più sopra, analizzarne i presupposti concettuali e additare lo sfondo da tematizzare.

L'argomento è proposto e sviluppato da Bublitz nei suoi diversi contributi sul tema, contributi in cui prende una posizione netta sia *contro* l'impiego *penale* di neurocorrettivi, sia *a favore* di una riconsiderazione a tutto campo dei *diritti* di libertà e integrità promossi da diverse Carte. Il mio intento non è quello di contestare questo impegno, al contrario: poiché le ragioni che lo alimentano mi paiono condivisibili, ciò che intendo mettere a fuoco è la problematicità di alcuni termini o assunti mediante cui vengono difese.

Come si è avuto modo di vedere, una delle ragioni per cui si respinge la tesi dell'equivalenza è basata su una peculiare differenza che passa tra mezzi indiretti e mezzi diretti. Tale differenza non consiste solo nel fatto che questi bypassano i meccanismi e i processi di controllo cosciente, ma nel fatto che essi si rapportano in modo diverso al nostro *macchinario cognitivo* (*cognitive machinery*). Mentre gli interventi indiretti sono *inputs* indirizzati *all'apparato*, quelli diretti sono invece indirizzati *sull'apparato*.

Tuttavia questa distinzione fra interventi indiretti e interventi diretti, basata sui diversi canali di accesso e sulla differente azione che esercitano, pare in qualche modo vacillare, divenire meno netta e stabile di quanto dia immediatamente a vedere. Non a caso Bublitz afferma: «Direct stimulation

³³ Ienca e Andorno 2017; Lavazza 2018b.

³⁴ Sententia 2004; Bublitz 2014; Bublitz 2015; Bublitz 2016; Craig 2016; Bublitz e Merkel 2014.

of the brain and persuasive arguments might be conceived as two poles in a broad spectrum of gradually different interventions»³⁵.

A me pare che ciò che consente di intendere tanto la stimolazione diretta del cervello (per via elettrica, magnetica o chimica) quanto l'impiego di argomenti persuasivi come poli del medesimo spettro, o – con un lessico più tradizionale – come i due estremi di un genere comune, sia proprio la metafora del *machinery*. Essa, infatti, non è neutra rispetto alle possibilità dei modi di relazione cui mette capo. Ciò che in generale caratterizza un macchinario, infatti, è di essere un mero *terminus ad quem* della relazione che il soggetto agente intrattiene con esso. Non solo non vi è alcuna reciprocità, ma non vi è nemmeno alcuna attivazione spontanea da parte del macchinario: il macchinario comunque riceve gli stimoli e a sua volta li produce solo in quanto è indotto a farlo. Si tratta di una relazione in cui non vi è alcun co-protagonismo, perché dall'altra parte non vi è alcun "soggetto".

Intendere – anche solo in senso metaforico – il rapporto comunicativo che è in atto anche nelle strategie persuasive come un rapporto con un macchinario cognitivo significa perdere per sempre almeno uno dei significati possibili delle nozioni di *mental integrity* e il *freedom of thought*, anzi: proprio quel significato che consente di intendere la specificità dei rapporti intersoggettivi. Verrebbe da dire che *ogni tipo* d'intervento *manipolatorio* (diretto o indiretto) ha questo carattere di denegata intersoggettività, d'impedita cooperazione, proprio perché intende il termine della relazione come un mero *destinatario* (macchinario?) che non ha altra ragion d'essere in quella relazione se non gli scopi (gli outputs) che la fonte dell'input si prefigge.

Del resto, questo viene in qualche modo riconosciuto anche da Bublitz, quando ammette che una linea distintiva nello spettro è data proprio dagli interventi che sono progettati per aggirare la coscienza, rispetto a quelli che non lo sono³⁶. Ciò che i secondi senza dubbio salvaguardano è esattamente quello che invece i primi negano, ossia l'irriducibilità dell'un termine della relazione a mero destinatario dell'azione dell'altro.

Questa sottolineatura non è di maniera, ma ha una conseguenza immediata sul modo in cui vanno pensati – o ripensati – il reato e la pena. Detto in modo piuttosto ruvido, l'atto criminale è criminale proprio perché inibisce ogni co-

³⁵ Bublitz 2015, p. 1325.

³⁶ «As a first approximation, a concededly rough line can be drawn between interventions that intentionally bypass control capacities or exploit cognitive weaknesses on the one side and interventions that, at least in principle, respect control and freedom of thought as they do not undermine powers of resistance on the other. One example is subliminal messages entering minds through the senses without rising to conscious awareness. Because they are designed to bypass conscious control, they regularly do not respect freedom of thought of the receiver», *ivi*, p. 1325.

operazione. La sua lesività, prima ancora che essere sul piano materiale del corpo o dei beni, è sul piano dello statuto della soggettività della vittima: uno statuto che le è negato perché è ridotta a mero *terminus ad quem* dell'atto criminale. Allo stesso modo, però, nemmeno la pena può trasformare il reo in un mero *terminus ad quem*. Se – in conformità alle Carte europee – si ammette che anche il suo *mental integrity* vada tutelato, non si può in alcun pensare che ciò che opera allo stesso modo in cui opera il criminale stesso costituisca una forma di pena o uno strumento di pena (o ne sia momento costitutivo)³⁷.

Da questo punto di vista, sono dell'avviso che l'impiego di strumenti o tecniche che intervengono direttamente sull'attività cerebrale non possa avere nessun'altra giustificazione se non di tipo terapeutico, perché volte a ripristinare, se possibile, le condizioni materiali affinché il *paziente* possa intrattenere relazioni co-operative. Tale impiego, proprio in quanto terapeutico, non è – propriamente – né parte di una qualche forma di sanzione penale, né alternativo alle forme di penalità detentiva.

In questo senso, ritengo che non li si possa concepire nemmeno come momenti di un percorso riabilitativo o rieducativo in senso propriamente giuridico. La rieducazione del condannato, alla quale la nostra stessa Carta Costituzionale statuisce debba tendere la sanzione penale, non è intesa certo in un'ottica medica, ma nel senso che il reo deve essere recuperato a una forma di relazionalità diversa da quella messa in atto mediante il comportamento delittuoso. Se si può legittimamente discutere dell'adeguatezza o meno della pena carceraria a questo fine, *a fortiori* risulta inadeguata ogni forma di intervento che, invece, non faccia che replicare quella medesima modalità di relazione. Tra i vari argomenti proposti contro la possibilità di associare queste pratiche di neurointervento alla nozione giuridica di riabilitazione o rieducazione, ribadisco che mi pare decisiva la tesi, già ricordata, secondo cui la riabilitazione è qualcosa che viene fatta *dal* condannato e non qualcosa che è fatta *sul* condannato.

8. Sulla nozione di *mental integrity*

In un famoso articolo pubblicato agli inizi di questo secolo, Green e Cohen sostenevano che, con le neuroscienze, per il diritto, e in particolare per il diritto penale, sarebbe cambiato tutto e niente³⁸.

³⁷ Si apre qui una questione che è ben più ampia e attiene al fine e alla struttura della pena e ai limiti di quelle concezioni che la riduca a “correzione” o a “esempio” o a “castigo” o a “difesa”. Sul tema, Cavalla 2000.

³⁸ Greene e Cohen 2004.

Il tema delle neurocorrezioni, di cui quelle tramite apparecchiature che agiscono sull'attività elettrica del cervello sono una specificazione, può essere letto come una attestazione del fatto che i due studiosi sono stati, almeno per certi versi, buoni profeti. Come si è visto, infatti, l'impiego di queste tecniche e di questi strumenti è promosso non tanto al fine di smantellare l'irrogazione di sanzioni penali ma, semmai, di renderne più efficaci determinate funzioni, in particolare quella preventiva, senza trascurare la riabilitazione del reo o la sicurezza sociale, e senza che venga meno una certa qual afflittività.

Apparentemente, dunque, nulla cambia, ma nella sostanza non è così. Quella ciclopica impresa collettiva che è oggi in corso, comunemente denominata *neurolaw*, consiste non tanto nel verificare la compatibilità delle categorie giuridiche con le scoperte scientifiche³⁹, ma nell'adeguare quelle alle categorie di cui si servono le discipline neuroscientifiche⁴⁰. Rilette alla luce dei concetti propri delle acquisizioni delle neuroscienze e della naturalizzazione dei processi psichici che è specifica delle indagini condotte in questi campi, anche categorie giuridiche e penalistiche vengono naturalizzate. Così "riabilitare", "difendere" e "prevenire" divengono sinonimi di "monitorare" o "inibire" gli impulsi violenti o "attenuare" e "diminuire" la libido.

La conseguenza è che diventa impossibile, perché destituito di ogni sensatezza, qualsiasi tentativo di comprendere le azioni e i comportamenti umani secondo modalità diverse, modalità che consentono di elaborare categorie specifiche per intendere e regolare le relazioni di cui è intessuta ogni società. Non a caso, di fronte al dilagare di un modello unico di comprensione della realtà, tipico della razionalità moderna, si è invocata una «astinenza epistemica»⁴¹. Tuttavia, oltre alla prudenza limitativa, credo sia necessario uno sforzo propositivo che mostri se e in che modo le diverse componenti del quadro attuale possono essere contemperate.

Da questo punto di vista, credo che sia emblematico della difficoltà del cammino da intraprendere proprio il fatto che si senta il bisogno di rideterminare il significato di una nozione come quella di *mental integrity*⁴² o

³⁹ «Neurolaw is a descriptive and normative field in which scientists and legal scholars seek to apply recent advances in genetics and neuroscience to the classical conceptions of law, with the aim of verifying whether legal institutions are consistent with current scientific knowledge and, if not, proposing changes to that effect (cf. Pardo and Patterson 2014). It is a process of naturalization à la Quine, which so far has not affected the law», Lavazza 2018a, p. 154. [il rinvio a è al volume Pardo e Patterson 2013.]

⁴⁰ Sul tema, cfr. Fuselli 2016; Nunziante 2016.

⁴¹ Bennett 2018, p. 256.

⁴² Ienca e Andorno 2017. Così, ad esempio, *mental integrity* è definita come «[...] the individual's mastery of his mental states and his brain data so that, without his consent, no one can read, spread, or alter such states and data in order to condition the individual in

addirittura di introdurre nuove figure come quella della *cognitive liberty*⁴³. Da un lato, questi tentativi attestano la consapevolezza che le nuove acquisizioni hanno aperto fronti fino ad ora impensabili, nei quali sembra essere possibile condizionare in modo mirato ed efficace i processi che soggiacciono alla determinazione della volontà e dei comportamenti individuali. Dall'altro tuttavia, essi paiono costituire non solo una presa d'atto del mutato scenario, ma anche una legittimazione della pretesa assorbente delle categorie a esso sottese che impediscono di pensare alla volontà o all'autodeterminazione al di fuori di ciò che è visibile e manipolabile mediante le nuove tecniche.

Intendere la nozione di *mental integrity* alla luce di quelle di *autonomy*, *mastery* o *sovereignty*⁴⁴ che ciascun individuo esercita sui propri stati mentali non è di per sé sufficiente a configurare un modo non naturalistico della volontà e delle sue manifestazioni.

Se, infatti, non sono possibili orizzonti di senso diversi da quelli propri della ricerca neuroscientifica, anche l'autonomia, il dominio o la sovranità si riducono a essere uno stato mentale radicato in una dinamica neurologica, soggetto quindi a manipolazione: in fin dei conti, dal momento che nessuno è impermeabile all'ambiente – naturale o sociale che sia – e nessuno può presumere di essere l'artefice unico di tutti i propri stati mentali, diventa tutt'altro che chiaro in che cosa consista un diritto a dei processi mentali che siano autenticamente propri⁴⁵.

Diversa invece è la prospettiva che si dischiude se è possibile configurare dei modi d'essere della volontà che, senza essere sganciata dall'attività neurologica o mentale degli individui, tuttavia non si lasci ridurre a essa. Se questo è possibile, allora diventa possibile dare anche un significato alla nozione di *mental integrity* che, pur non essendo indifferente al piano dei

any way», Lavazza 2018b, p. 4. Per una ricostruzione del dibattito penalistico sulla nozione di integrità psichica, rinvio a Nisco 2012, pp. 1–8, il quale evidenzia, anche sulla scorta della dottrina tedesca, la compresenza di un profilo di tipo fisiologico e uno di tipo morale.

⁴³ «Cognitive liberty is a term that updates notions of 'freedom of thought' for the 21st century by taking into account the power we now have [...] to monitor and manipulate cognitive function. Cognitive liberty is every person's fundamental right to think independently, to use the full spectrum of his or her mind, and to have autonomy over his or her own brain chemistry», Sententia 2004, pp. 222–23. Per un discussione del concetto di *cognitive liberty*, con particolare riguardo alle posizioni di Bublitz, cfr. Sommaggio et al. 2017.

⁴⁴ «Second, in light of a right to mental self-determination, interventions bypassing mental control are evidently illegitimate. Most indirect interventions, by contrast, at least in principle obey the command to respect the other's *mental sovereignty*. In consequence, we may hurt people with cutting remarks and manipulate them with distortive words, but not by directly tinkering with their neurons», Bublitz e Merkel 2014, p. 73. «If freedom of thought demands that we respect each other's *mental sovereignty* and forbids manipulating thinking processes (...), Bublitz 2015, p. 1325. Corsivi miei.

⁴⁵ Bennett 2018, p. 260.

fenomeni indagati dalle neuroscienze e plasmati dalle neurotecnologie, preserva la ragion d'essere di un apparato categoriale specifico.

Nel prossimo paragrafo vorrei richiamare due generi esempi di questa possibilità, l'uno che parte proprio dal terreno della ricerca neuroscientifica, l'altro invece tratto dalla riflessione filosofica. Essi sono tesi a illustrare dei modi d'essere della volontà *individuale* la cui realizzazione implica il trascendimento sia del piano neurologico, sia della dimensione psichica e mentale.

9. Metamorfosi della volontà

Per quanto possa apparire paradossale, tra i primi a ipotizzare che, anche restando sul piano della psiche e dell'attività mentale di un individuo, vi siano forme della volontà che paiono sganciate da una soggiacente attività neurologica sono stati due famosi neuroscienziati, Benjamin Libet e Gerald Edelman.

Nella letteratura è in genere ben noto il concetto di *free won't*, di libero veto, associato agli studi di Libet. Come si sa, secondo lo scienziato canadese il veto è l'atto cosciente con cui viene interrotto l'impulso indirizzato alla corteccia motoria, impulso che è avviato dall'attività cerebrale almeno 400 millisecondi prima che ne diventiamo coscienti e manifestiamo la decisione di agire qui ed ora. Trascorsi quei 400 msc, restano ancora circa 150 msc prima che i muscoli portino a compimento l'azione che è già iniziata. Di questi, gli ultimi 50 msc sono il tempo necessario perché la corteccia motoria attivi la muscolatura attraverso i neuroni spinali, e in tale fase non è possibile alcuna interruzione del processo. Nei restanti 100 msc, però, il soggetto – divenuto ormai cosciente – può intervenire: sia lasciando che l'azione avvenga, *sia* vietandola e facendo in modo che non accada.

Secondo Libet, la peculiarità dell'atto d'inibizione dell'impulso è data dal fatto che per esso *non* sono rintracciabili corrispondenti attività neuronali. L'atto inibitorio, di cui Libet asserisce *non* esservi riscontri sul piano *neurologico*, è quindi all'origine di un possibile diverso decorso, che non scaturisce dalla catena degli impulsi originatisi dall'attivarsi inconscio dei potenziali d'azione neuronali⁴⁶.

⁴⁶ Libet 2007, pp. 145–51. In risposta a Libet, vi sono stati diversi studi miranti a individuare sperimentalmente i correlati neurologici del veto cosciente; cfr. ad es.: Brass e Haggard 2007; Walsh et al. 2010. Al di là dei risultati sperimentali, resta tuttavia il monito di Libet, secondo cui «Non è esclusa la possibilità che i fattori sui cui si basa la decisione di veto si sviluppino attraverso processi inconsci che precedono il veto (...) La consapevolezza di quella decisione di veto può richiedere di essere preceduta da processi inconsci, ma il contenuto di quella consapevolezza (la reale decisione di veto) è una caratteristica separata che non necessita

Il senso dell'atto di inibizione, tramite cui il decorso causale è abortito, è di fondamentale importanza, perché trasforma una realtà in una possibilità: dalla linearità del processo indotta dall'impulso alla complessità dell'apertura di due esiti alternativi⁴⁷. In tal modo, resta un margine, in apparenza esiguo ma in realtà importantissimo, per l'istituzione di una differenza non solo sul piano ontologico, ma anche sul piano pratico, configurando una forma di *azione* che si sottrae alla causazione bottom-up che fa da sfondo ad ogni forma di determinismo neurologico.

Forse meno nota della posizione di Libet è invece una tesi enucleata da Gerald Edelman, lo scienziato vincitore del premio Nobel e teorizzatore del *Darwinismo Neurale*⁴⁸. Nel suo volume *La materia della mente* egli sostiene che alla base delle attività simboliche che sono proprie dell'uomo, tra cui spicca senza dubbio il linguaggio, vi è un tipo di coscienza diversa da quella *primaria*, che regola le reazioni dell'organismo in base ai valori omeostatici secondo le modalità dell'avversione e dell'appetizione. Perché vi sia attività simbolica in genere, è necessaria una coscienza *di ordine superiore*, la quale consiste nell'essere «coscienti di essere coscienti»⁴⁹.

Tra le capacità che questo tipo di coscienza fornisce all'organismo che ne è dotato, vi è quella di differire nel tempo la soddisfazione degli impulsi o, addirittura, di negarla del tutto, in nome di valori che sono sganciati dalla coerenza imposta dalla sfera biologica. Così, ad avviso di Edelman, con la comparsa della coscienza di ordine superiore, si è dischiusa per l'uomo non solo «la possibilità di modificare i valori a livello biologico»⁵⁰, ma addirittura di negare «*tutti* gli imperativi biologici»⁵¹.

Credo che sia difficile sopravvalutare la portata di questo *tutti*, soprattutto laddove a tema sono messe proprio le attività neurologiche che soggiacciono allo squadernarsi delle potenzialità della mente. I fenomeni mentali resi possibili proprio dalla coscienza di ordine superiore, se da un lato sono

del medesimo processo», Libet 2007, p. 151. Da questo punto di vista mi pare quantomeno azzardato affermare, che «There can be no changes on the mental level without some change on the physical, i.e. neuronal level. Or, to put it slightly differently: mental states not only correlate with particular brain states, but are also “caused” or (somehow differently) “realized” by physical states (“bottom-up” causation)», Bublitz e Merkel 2014, p. 54. Di conseguenza, la tesi secondo cui «The law should discard dualistic differentiations, replace them with the assumption that all mental phenomena supervene on (or at least correlate with) neuronal processes and begin to develop a theory of which mental phenomena ought to be protected on this premise», *ivi*, p. 55, può avere al più una portata di carattere euristico e precauzionale rispetto a certi aspetti, ma non costituire un orizzonte esaustivo ed ultimativo.

⁴⁷ Chiereghin 2008, pp. 308–09.

⁴⁸ Edelman 1995.

⁴⁹ Edelman 1992, p. 294.

⁵⁰ *Ivi*, p. 252.

⁵¹ *Ivi*, p. 235. Corsivo mio.

innegabilmente radicati nelle dinamiche neurologiche, si caratterizzano tuttavia per una radicale alterità rispetto ad essi, al punto tale che Edelman non esita a definire il mutamento che interviene come una vera e propria «rivoluzione ontologica»⁵², la cui forma paradigmatica più potente addita nel caso estremo dei santi e dei martiri, i quali possono negare «in misura pressoché totale i valori della biologia»⁵³ e i suoi dettami.

Quindi, secondo due dei più grandi neuroscienziati del '900, laddove la volontà si manifesta in una forma completamente diversa da quella dell'esecutività, e pur tuttavia non meno effettiva ed efficace sul piano della realtà, al punto da imprimere su di essa una vera e propria svolta ontologica, essa pare né lasciare traccia di sé nei processi neurologici che solitamente accompagnano l'attività di un individuo né essere a questi vincolata.

Questo aspetto astensivo della volontà gioca un ruolo fondamentale anche sul piano della riflessione filosofica in merito al concetto di *sovranità* che, come si è visto, viene invocato nel dibattito odierno. Tra le varie formulazioni che di essa sono state date nel corso del tempo, mi pare di rilievo ricordare il modo peculiare in cui Rousseau pensa al tipo di volontà che caratterizza il corpo politico dotato di sovranità, ossia la *volontà generale*⁵⁴.

La volontà generale implica una nozione di volontà che nulla ha a che fare con quella di uno stato mentale: essa, infatti, non s'identifica né con una volontà individuale né con la somma delle volontà individuali⁵⁵. La condizione perché si dia quella volontà sovrana è data da un previo atto di rinuncia a sé, ai propri interessi, da parte di ogni volontà individuale. Attraverso questo atto, che sta alla base del contratto sociale, ogni singolo si mostra capace di trascendere la dimensione della individualità soggettiva e dei bisogni ad essa connessi. Come conseguenza, viene a costituirsi una realtà affatto diversa, cioè quella della comunità politica in cui la volontà sovrana è, appunto, la volontà generale⁵⁶.

La possibilità di pensare a una *a-soggettività* o *a-mentalità* della volontà come il terreno proprio della comunità politica – e quindi anche di quella

⁵² Ivi, p. 233.

⁵³ Ivi, p. 253.

⁵⁴ A scanso di equivoci, non intendo affatto aderire alle tesi di Rousseau, ma rammentare uno degli esempi più emblematici di rivisitazione del concetto di volontà a cui mette capo la nozione di sovranità. Su alcuni profili critici del contrattualismo di Rousseau cfr. Moro 2017.

⁵⁵ «Spesso c'è una gran differenza fra la volontà di tutti e la volontà generale; questa guarda soltanto all'interesse comune, quella all'interesse privato e non è che la somma di volontà particolari», Rousseau 2010, p. 41.

⁵⁶ «Istantaneamente, quest'atto di associazione produce, al posto delle persone private dei singoli contraenti, un corpo morale e collettivo, composto di tanti membri quanti sono i voti dell'assemblea, che trae dal medesimo atto la sua unità, il suo *io* comune, la sua vita e la sua volontà», vi, p. 23.

volontà che produce le leggi – non significa ovviamente che non vi siano soggetti concreti agenti e operanti, ma che i processi psichici che caratterizzano la loro soggettività particolare non è sufficiente a comprendere – e a giustificare – il significato degli atti che caratterizzano quella diversa realtà istituita mediante la figura del contratto sociale.

10. Una conclusione provvisoria

Come anticipato, gli esempi ora riportati sono certamente diversi sul piano epistemologico: il primo, infatti, attinge all'ambito della ricerca empirica, l'altro a quello della fondazione concettuale. Entrambi tuttavia mettono in luce come la volontà dia un segno inequivocabile della sua capacità di attingere un livello ulteriore rispetto al piano fenomenico soggiacente (quello degli impulsi elettrici e delle reazioni chimiche da un lato, e quello della psiche soggettiva dall'altro), una capacità che si manifesta e si esercita proprio nel risultare ad esso irriducibile, pur senza essere da esso separabile.

Sono dell'avviso che, pur nella necessaria rivisitazione delle implicazioni sulle categorie giuridiche che lo sviluppo delle conoscenze e delle tecnologie inequivocabilmente ha, tuttavia non possa mai essere dismessa la loro specificità rispetto ad altri orizzonti concettuali.

Il diritto, con le sue *finzioni*, si è attrezzato per confrontarsi con modi d'essere della volontà che non siano riducibili a uno stato mentale soggettivo. Si pensi alla nozione di volontà del legislatore. Qui ci troviamo ad avere a che fare con un'idea di volontà che ben poco o nulla ha a che fare con processi psichici e con le dinamiche cerebrali a essi soggiacenti. Eppure, la disposizione di legge è intesa come una manifestazione di volontà⁵⁷. Da questo punto di vista, la stessa scelta legislativa di tutelare certi diritti – tra cui quello stesso al *mental integrity* – è bensì espressione di una volontà la quale, però, trascende il piano dei meri fenomeni mentali.

L'idea di una volontà non non-psichica alla quale attribuire una responsabilità non è del resto estranea nemmeno al diritto penale, sotto vari profili. Ad esempio, contravvenendo all'antica massima che *societas delinquere non potest*, si è introdotta la previsione della responsabilità penale

⁵⁷ All'obiezione che quella della volontà del legislatore è solo una figura retorica, si può rispondere, con Bennett e Hacker 2003, pp. 68–107, che anche dire che “il cervello pensa”, è una figura retorica e, precisamente, una *sineddoche*. Questo aspetto mi pare non venga meno del tutto neanche se, invece di ricorrere a una nozione come quella di sovranità, ci si limita a quella di autonomia, intesa come «*setting ends for oneself, to be independent of another's will, and in Kantian terms, to be a moral self-legislator*», Bublitz 2018, p. 302. Nella prospettiva di Kant, infatti, la possibilità della ragione di essere per se stessa pratica, e quindi di esercitare una volontà autonoma, è dischiusa da qualcosa che non ha affatto il carattere della personalità: ossia l'imperativo categorico.

anche per gli enti. Su di un diverso piano, l'aspetto non psicologico, non mentalistico, della volontà consente di pensare alla pena come a qualcosa di altro rispetto a un atto soggettivo, come a un istituto che ha nella sua natura pubblica la sua legittimazione. È una delle tesi più note di Hegel quella secondo cui se la reazione al crimine è pensata come il prodotto di una volontà soggettiva essa può al più avere la forma della vendetta⁵⁸.

Il che non significa certo che il diritto – e soprattutto il diritto penale – non si misuri proprio con le dimensioni “naturalistiche”, mentali e psichiche della volontà e delle azioni: non ha senso una *iustitia* che, autoreferenzialmente chiusa in un perfetto ingranaggio di *fictiones*, non si confronti con il *mundus*. L'aspetto naturalistico, psicologico, della volontà gioca bensì un ruolo decisivo nella determinazione degli elementi psicologici del reato, dell'imputabilità dell'offensore e della sussistenza stessa del reato. Tuttavia, queste dimensioni non esauriscono il significato delle categorie giuridiche connesse, le quali sono foggiate proprio per comprendere degli aspetti del reale (i comportamenti o i rapporti intersoggettivi) che non si lasciano risolvere nei fenomeni studiati dalle neuroscienze⁵⁹. Anzi, per certi versi si potrebbe affermare che proprio la nozione di persona autonoma è la prima e più fondamentale delle finzioni di cui il diritto si serve⁶⁰.

Di qui allora mi pare possibile abbozzare un significato della nozione di *mental integrity* che dia conto di questa complessità. Essa si dà a vedere proprio laddove la peculiare manifestazione della volontà che è di volta in volta all'opera trascende il piano delle condizioni che la rendono possibile. Così, se è plausibile configurare un'eccedenza della volontà rispetto al dato neurologico registrabile, allora proteggere il *mental integrity* è proteggere in primo luogo questa irriducibilità della volontà soggettiva – anche dell'offensore – a un mero epifenomeno di attività neurologiche, a cui invece fa capo l'idea stessa di neurocorrezione. In secondo luogo, se è possibile delineare una eccedenza della volontà anche rispetto alla psiche soggettiva, la protezione del *mental integrity* attinge una dimensione ulteriore, che attinge alle radici stesse della vita associata e alla peculiarità delle sue categorie. Da questo punto di vista, proteggere il *mental integrity* richiede – paradossalmente – anche di riconoscere la capacità della volontà di trascendere la sfera puramente psichica e individuale, e di darsi una diversa forma di esistenza.

In questa prospettiva, le neurocorrezioni costituiscono un'ingiustificata e inaccettabile lesione del *mental integrity* proprio per il fatto che esse ne

⁵⁸ Hegel 1987, § 102.

⁵⁹ Cfr. ad es. Morse 2011a; Morse 2011b; Pardo e Patterson 2013.

⁶⁰ Cfr. Bublitz 2018, p. 316.

appiattiscono la complessità su di un piano che è insufficiente a dare conto delle plurime manifestazioni di cui la volontà di un individuo è capace e del tipo di relazioni cui mette capo. Quindi, non solo non possono minimamente avanzare alcuna pretesa su di essa, ma soprattutto non possono farlo nel nome del diritto penale.

Ringraziamenti

Per la loro lettura e per i loro suggerimenti, ringrazio Riccardo Borsari, Gaetano Carlizzi, Francesco Cavalla, Franco Chiereghin, Debora Provolo, Federico Reggio.

Bibliografia

- Bennett C (2018) Intrusive Intervention and Opacity Respect. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 255–73
- Bennett MR, Hacker PMS (2003) *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Blackwell, Malden (Mass)
- Birks D, Buyx A (2018) Punishing Intentions and Neurointerventions. *AJOB Neuroscience* 9:133–143. <https://doi.org/10.1080/21507740.2018.1496162>
- Bomann-Larsen L (2013) Voluntary Rehabilitation? On Neurotechnological Behavioural Treatment, Valid Consent and (In)appropriate Offers. *Neuroethics* 6:65–77. <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9105-9>
- Brass M, Haggard P (2007) To Do or Not to Do: The Neural Signature of Self-Control. *J Neurosci* 27:9141–9145. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0924-07.2007>
- Bublitz JC (2015) Cognitive Liberty or the International Human Right to Freedom of Thought. In: Clausen J, Levy N (eds) *Handbook of Neuroethics*. Springer Netherlands, Dordrecht, pp 1309–1333
- Bublitz JC (2014) Freedom of Thought in the Age of Neuroscience. *Archiv fuer Rechts- und Sozialphilosophie* 100:1–25
- Bublitz JC (2016) Moral Enhancement and Mental Freedom. *Journal of Applied Philosophy* 33:88–106. <https://doi.org/10.1111/japp.12108>
- Bublitz JC (2018) ‘The Soul is the Prison of the Body’ – Mandatory Moral Enhancement, Punishment & Rights Against Neuro-Rehabilitation. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime: Philosophical Essays*

- on Neurointerventions in Criminal Justice. Oxford University Press, Oxford, pp 289–320
- Bublitz JC, Merkel R (2014) Crimes Against Minds: On Mental Manipulations, Harms and a Human Right to Mental Self-Determination. *Criminal Law, Philosophy* 8:51–77. <https://doi.org/10.1007/s11572-012-9172-y>
- Buyx A, Birks D (2018) Neuroscience and Social Problems: The Case of Neuropunishment. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 27:628–634. <https://doi.org/10.1017/S0963180118000269>
- Cavalla F (2000) La pena come riparazione. Oltre la concezione liberale dello stato: per una teoria radicale della pena. In: Cavalla F, Todescan F (eds) *Pena e riparazione*. Cedam, Padova, pp 1–109
- Chew C, Douglas T, Faber NS (2018) Biological Interventions for Crime Prevention. In: *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 11–43
- Chiereghin F (2008) La coscienza: un ritardato mentale? *Verifiche* 37:283–316
- Craig JN (2016) Incarceration, Direct Brain Intervention, and the Right to Mental Integrity – a Reply to Thomas Douglas. *Neuroethics* 9:107–118. <https://doi.org/10.1007/s12152-016-9255-x>
- Douglas T, Bonte P, Focquaert F, et al. (2013) Coercion, Incarceration, and Chemical Castration: An Argument From Autonomy. *Journal of Bioethical Inquiry* 10:393–405. <https://doi.org/10.1007/s11673-013-9465-4>
- Edelman GM (1995) *Darwinismo neurale: la teoria delle selezione dei gruppi neuronali*. Einaudi, Torino
- Edelman GM (1992) *Sulla materia della mente*. Adelphi, Milano
- Folgeri R (2017) Brain computer interface and transcranial stimulation: frontiers, reliability, safety and threats. *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto* 11:103-110–110. <https://doi.org/10.15168/2284-4503-262>
- Forsberg L (2018) Crime-Preventing Neurointerventions and the Law. Learning from Anti-Libidinal Interventions. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 44–70
- Franzini A, Broggi G, Cordella R, et al. (2013) Deep-Brain Stimulation for Aggressive and Disruptive Behavior. *World Neurosurgery* 80:S29.e11-S29.e14. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2012.06.038>
- Franzini A, Marras C, Ferroli P, et al. (2005) Stimulation of the Posterior Hypothalamus for Medically Intractable Impulsive and Violent

- Behavior. *Stereotactic and Functional Neurosurgery* 83:63–66. <https://doi.org/10.1159/000086675>
- Fuselli S (2020) Mental integrity protection in the neuro-era. Legal challenges and philosophical background. *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto* 413–29
- Fuselli S (2016) Dalla neurobiologia al diritto: natura facit saltus. In: Fuselli S (ed) *Neurodiritto. Prospettive epistemologiche, antropologiche e biogiuridiche*. Mimesis, Milano-Udine, pp 105–34
- Gilbert F (2015) A Threat to Autonomy? The Intrusion of Predictive Brain Implants. *AJOB Neuroscience* 6:4–11. <https://doi.org/DOI:10.1080/21507740.2015.1076087>
- Greely HT (2008) Neuroscience and criminal justice: Not responsibility but treatment. *University of Kansas Law Review* 56:1103–38
- Greely HT (2009) Law and the Revolution in Neuroscience: An Early Look at the Field. *Akron Law Review* 43:art. 2
- Greene JD, Cohen J (2004) For the law, neuroscience changes nothing and everything. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 359:1775–1785
- Hegel GWF (1987) *Lineamenti di filosofia del diritto. Diritto naturale e scienza dello stato in compendio*. Laterza, Roma-Bari
- Hübner D, White L (2016) Neurosurgery for psychopaths? An ethical analysis. *AJOB Neuroscience* 7:140–49
- Ienca M, Andorno R (2017) Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. *Life Sciences, Society and Policy* 13:5. <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>
- Kirchmair L (2019) Objections to Coercive Neurocorrectives for Criminal Offenders –Why Offenders’ Human Rights Should Fundamentally Come First. *Criminal Justice Ethics* 38:19–40
- Lavazza A (2018a) If Criminal Intentions Are Nonvoluntary, Mandatory Neurointerventions Might Be Permissible. *AJOB Neuroscience* 9:154–156. <https://doi.org/10.1080/21507740.2018.1496178>
- Lavazza A (2018b) Freedom of Thought and Mental Integrity: The Moral Requirements for Any Neural Prosthesis. *Frontiers in neuroscience* 12:82–82. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00082>
- Levy N (2007) *Neuroethics: Challenges for the 21st Century*. Cambridge University Press, Cambridge
- Libet B (2007) *Mind Time. Il fattore temporale nella coscienza*. Raffaello Cortina, Milano

- Mackenzie R (2016) Deep Brain Stimulation for Psychopaths—A No Brainer. *AJOB Neuroscience* 7:137–139. <https://doi.org/10.1080/21507740.2016.1225849>
- Matravers M (2018) The Importance of Context in Thinking About Crime-Preventing Neurointerventions. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 71–93
- McMahan J (2018) Moral Liability to ‘Crime-Preventing Neurointervention’. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 117–23
- McMillan J (2018) Containing Violence and Controlling Desire. In: Birks D, Douglas T (eds) *Treatment for Crime. Philosophical Essays on Neurointerventions in Criminal Justice*. Oxford University Press, Oxford, pp 224–34
- Moro P (2017) Diritto, desiderio, volontà Ripensando Rousseau. *Rivista di filosofia del diritto* 6:253–70
- Morse S (2011a) *Avoiding Irrational NeuroLaw Exuberance: A Plea for Neuromodesty*. Neuroethics Publications
- Morse SJ (2011b) Lost in Translation?: An Essay on Law and Neuroscience. *Law and Neuroscience Current Legal Issues* 2010 13:529–562
- Nisco A (2012) *La tutela penale dell’integrità psichica*. Giappichelli, Torino
- Nunziante AM (2016) *La naturalizzazione del pensiero come tesi metafisologica*. In: Fuselli S (ed) *Neurodiritto. Prospettive epistemologiche, antropologiche e biogiuridiche*. Mimesis, Milano-Udine, pp 17–54
- Palk AC (2018) Mandatory Neurointerventions Could Enhance the Mental Integrity of Certain Criminal Offenders. *AJOB Neuroscience* 9:150–52
- Pardo MS, Dennis Patterson (2013) *Minds, Brains, and Law. The Conceptual Foundations of Law and Neuroscience*. Oxford University Press, Oxford
- Petersen TS (2018) Should neurotechnological treatments offered to offenders always be in their best interests? *J Med Ethics* 44:32. <https://doi.org/10.1136/medethics-2016-104093>
- Petersen TS, Kragh K (2017) Should violent offenders be forced to undergo neurotechnological treatment? A critical discussion of the ‘freedom of thought’ objection. *J Med Ethics* 43:30. <https://doi.org/10.1136/medethics-2016-103492>

- Pugh J, Douglas T (2016) Justifications for Non-Consensual Medical Intervention: From Infectious Disease Control to Criminal Rehabilitation. *Criminal Justice Ethics* 35:205–229. <https://doi.org/10.1080/0731129X.2016.1247519>
- Rousseau JJ (2010) *Il contratto sociale*. Laterza, Roma-Bari
- Ryberg J (2015) Predictive Brain Devices, Therapeutic Activation Systems, and Aggression. *AJOB Neuroscience* 6:36–38. <https://doi.org/10.1080/21507740.2015.1094548>
- Ryberg J (2016) Deep Brain Stimulation, Psychopaths, and Punishment. *AJOB Neuroscience* 7:168–169. <https://doi.org/10.1080/21507740.2016.1218380>
- Ryberg J, Petersen TS (2013) Neurotechnological Behavioural Treatment of Criminal Offenders—A Comment on Bomann-Larsen. *Neuroethics* 6:79–83. <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9146-0>
- Schleifer R (2014) *Pain and Suffering*. Routledge, New York and London
- Sententia W (2004) Neuroethical Considerations: Cognitive Liberty and Converging Technologies for Improving Human Cognition. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1013:221–228. <https://doi.org/10.1196/annals.1305.014>
- Serb A, Corna A, George R, et al. (2020) Memristive synapses connect brain and silicon spiking neurons. *Scientific Reports* 10:2590. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58831-9>
- Shaw E (2014) Direct Brain Interventions and Responsibility Enhancement. *Criminal Law, Philosophy* 8:1–20. <https://doi.org/10.1007/s11572-012-9152-2>
- Shaw E (2018) Retributivism and the Moral Enhancement of Criminals Through Brain Interventions. *Royal Institute of Philosophy Supplement* 83:251–270. <https://doi.org/10.1017/S1358246118000383>
- Shaw E (2015) The Use of Brain Interventions in Offender Rehabilitation Programs: Should It Be Mandatory, Voluntary, or Prohibited? In: *Handbook of Neuroethics*. Springer Netherlands, Dordrecht, pp 1381–1398
- Shniderman AB, Solberg LB (2018) Mandatory Neurointervention: A Lesser Evil Than Incarceration? *AJOB Neuroscience* 9:148–49
- Sommaggio P (2016) Neurociviltà o libertà cognitiva? In: Fuselli S (ed) *Neurodiritto. Prospettive epistemologiche, antropologiche e biogiuridiche*. Mimesis, Milano-Udine, pp 135–54

- Sommaggio P, Mazzocca M, Gerola A, Ferro F (2017) Cognitive liberty. A first step towards a human neuro-rights declaration. *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto* 11:27-45-45. <https://doi.org/10.15168/2284-4503-255>
- Walsh E, Kühn S, Brass M, et al. (2010) EEG activations during intentional inhibition of voluntary action: An electrophysiological correlate of self-control? *Neuropsychologia* 48:619–626. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.10.026>
- Wiseman H (2016) *The myth of the moral brain: The limits of moral enhancement*. MIT Press, Cambridge, London
- Zanuso F (2000) *A ciascuno il suo: da Immanuel Kant a Norval Morris: oltre la visione moderna della retribuzione*. CEDAM, Padova