ISSN 1826-3534

federalismi.it
RIVISTA DI DIRITTO PUBBLICO ITALIANO, COMPARATO, EUROPEO

"NEURODIRITTI" TRA VIRTUALE E REALE

15 MARZO 2024

Neurodiritti: nuovi diritti o diritti già esistenti?

di Giacomo Belisario
Dottorando di ricerca in Digital Transition Innovation and Health Service
Università Telematica "Leonardo Da Vinci"

Neurodiritti: nuovi diritti o diritti già esistenti?*

di Giacomo Belisario
Dottorando di ricerca in Digital Transition Innovation and Health Service
Università Telematica "Leonardo Da Vinci"

Abstract [It]: La proposta di introdurre i neurodiritti come nuovi diritti umani costituisce il fulcro del dibattito etico, filosofico e giuridico attuale. Molti accademici e alcuni Stati hanno accolto questa proposta con notevole entusiasmo. Tuttavia, dall'altra parte, diversi giuristi si oppongono all'idea di introdurre nuovi neurodiritti. Lo scrittore di questo articolo si colloca in questa posizione e intende esporre le ragioni che sostengono la sua tesi, ripercorrendo le ragioni del no già evidenziate da altri autori.

Title: Neurorights: new rights or existing rights?
Abstract [It]: The proposal to introduce neurorights as new human rights constitutes the fulcrum of the current ethical, philosophical and legal debate. Many academics and some states have welcomed this proposal with considerable enthusiasm. However, on the other hand, several jurists oppose the idea of introducing new neurorights. The writer of this article places himself in this position and intends to expose the reasons that support his thesis, retracing the reasons for the no already highlighted by other authors.

Parole chiave: neurodiritti, diritti umani, neurotecnologie, diritto delle nuove tecnologie, diritto pubblico comparato
Keywords: neurorights, human rights, neurotechnology, new technology law, comparative public law

Sommario: 1. Introduzione. **2.** La proposta sui neurodiritti di Ienca e Andorno e quella della Neurorights Foundation. **3.** Neurodiritti: diritti già esistenti. **4.** Abbiamo bisogno di nuovi diritti umani? **5.** Alcune concrete applicazioni delle proposte sui neurodiritti. **6.** Osservazioni conclusive.

1. Introduzione

Le neurotecnologie, definite da Oliver Müller e Stefan Rotter "*l'insieme di metodi e strumenti che consentono una connessione diretta di componenti tecniche con il sistema nervoso*"[1] conoscono una sempre più rapida evoluzione. Dispositivi come l'elettroencefalogramma (EEG), la risonanza magnetica funzionale (fMRI) possono misurare l'attività cerebrale; gli elettrodi per le stimolazioni cerebrali profonde (DBS) o i dispositivi di stimolazione magnetica transcranica (TMS) vengono utilizzati per influenzare l'attività cerebrale perlopiù in ambito sanitario, ad esempio per curare malattie come il Parkinson. Inoltre, già da tempo, le neurotecnologie non conoscono il solo utilizzo in ambito clinico. Infatti, è già possibile acquistare sistemi EEG portatili per misurare lo stress e la mancanza di concentrazione. Aziende tecnologiche come Meta o Neuralink conducono ricerche su Interfacce cervello-macchina (BCI)[2] con lo scopo di consentire agli

* Articolo sottoposto a referaggio.
[1] O. MÜLLER e S. ROTTER, *Neurotechnology: Current Developments and Ethical Issues*, in *Front. Syst. Neurosci.* 11/2017, p 93.
[2] Secondo M. IENCA, *Tra cervelli e macchine: riflessioni su neurotecnologie e su neurodiritti*, in *notizie di POLITEIA*, XXXV, 133/2019, pp 52-62 "*All'interno dello spettro neurotecnologico, le interfacce cervello-macchina (in inglese "brain-machine interfaces", abbreviato BMI) sono di particolare rilevanza dal punto di vista sociale, legale ed etico, poiché la loro capacità di stabilire un percorso di*

utenti di controllare gli smartphone con le loro menti[3] (le BCI hanno ovviamente anche un utilizzo clinico, ad esempio per curare pazienti affetti da sindrome di locked-in[4]). Tali interfacce hanno sistemi basati su di una connessione tra "*un computer che acquisisce i segnali cerebrali, li analizza e li traduce in comandi che vengono trasmessi a un dispositivo di uscita per eseguire un'azione desiderata*"[5].

Destano particolare interesse anche le tecniche di neuromodulazione sulla memoria, utilizzate sia per rafforzare la memoria che per interagirci al fine di cancellarla, *"applicazioni sorte ancora una volta nel contesto terapeutico, che però prospettano usi (ed abusi) nei settori più disparati, e soprattutto nell'ambito del potenziamento cognitivo"*[6].

Le EEG, fMRI, DBS e le TMS, sono tecnologie di cui l'uomo fruisce già da parecchio tempo. Quello che invece rappresenta un'importante novità (soprattutto con l'introduzione delle BCI) è l'utilizzo dell'intelligenza artificiale per potenziare gli strumenti neurotecnologici, che per mezzo di algoritmi ricercati possono essere anche *"closed loop, ovvero bidirezionali e quindi in grado non solo di raccogliere segnali ma anche di inviare impulsi verso specifiche aree celebrali, così da automatizzare il processo decisionale e da raccogliere i dati generati da queste tecnologie"*[7].

Si pensi infine anche alle tecniche di neuromarketing, che adoperano la tecnica di imaging del cervello per riferire con efficienza i motivi di determinati comportamenti dei consumatori al fine di valutarne i processi decisionali, con lo scopo di condizionare le loro scelte di acquisto[8].

---

connessione diretta tra i processi neurali umani e la computazione artificiale è stata descritta come "qualitativamente diversa" dagli esperti (Yuste et al., 2017, p. 159), pertanto considerata in grado di sollevare questioni etiche uniche e senza precedenti (Clausen et al., 2017). In parallelo, l'uso crescente di modelli di big data e tecniche analitiche avanzate basate sul machine learning (ML) aumentano il potere epistemico delle esistenti tecniche di neuroimaging, ma, allo stesso tempo, aprono nuovi scenari complessità etico-regolativa. La ricchezza informativa delle registrazioni cerebrali, ad esempio di quelle ottenibili tramite encefalografia (EEG) o risonanza magnetica funzionale (fMRI), fa sì che esse possano contenere in forma codificata informazioni altamente private sugli individui da cui vengono ottenute, comprese alcune caratteristiche predittive del loro stato di salute e i loro stati mentali. In virtù di tale potenziale informativo, queste tecnologie sono state spesso classificate sotto l'etichetta di "brain reading" (Haynes, 2011), facendo leva sull'analogia tra la possibilità di decodificare informazioni e stati mentali dai dati neurali e l'interpretazione funzionale di un testo scritto tramite la lettura. Ad esempio, numerosi studi condotti a partire dall'inizio del terzo millennio hanno inferito la possibilità di decodificare dai dati neurali di una persona (registrati tramite EEG, fMRI o altre tecnologie) contenuti mentali quali intenzioni nascoste (Haynes et al., 2007), informazioni celate (Bles & Haynes, 2008), immagini naturali (Kay et al., 2008), esperienze visive (Nishimoto et al., 2011) e la generazione inconscia di decisioni libere (Bode et al., 2011). Alcuni studi sono riusciti a raggiungere un sufficiente grado di solidità epistemologica da costruire modelli predittivi. Ad esempio, due celebri studi hanno utilizzato la fMRI al fine di predire il flusso di coscienza (Haynes & Rees, 2005) e le scelte di una persona riguardanti non solo la preparazione motoria ma anche, sorprendentemente, le intenzioni astratte."

[3] Per un approfondimento sulle neurotecnologie e sull'intelligenza artificiale si veda O. FRIEDRICH e A. WOLKENSTEIN, *Clinical Neurotechnology meets Artificial Intelligence: Philosophical, Ethical, Legal and Social Implications*, Springer Nature Switzerland AG, 2021

[4] L. DREW, *The brain-reading devices helping paralysed people to move, talk and touch*, in *Nature,* 604/2022, p. 416.

[5] J.J. SHIH, D.J. KRUSIENSKI, J.R. Wolpaw, *Brain-computer interfaces in medicine*, in *Mayo Clinic Proceedings*, 87/2012, p. 268.

[6] F. CIRILLO, *Neurodiritti: ambiguità della libertà cognitiva e prospettive di tutela,* in *Consulta Online*, 2/2023, p. 675.

[7] A.A. MOLLO, *La vulnerabilità tecnologica. Neurorights ed esigenze di tutela: profili etici e giuridici*, in *European Journal of Privacy Law & Technologies* n. 1/2021, p. 205

[8] S. GUIDA, *Affrontare il potere della neurotecnologia: il neuromarketing tra azzardo morale, impatti sulla personalità dell'utente e tutela dei neurodiritti*, in *EJPLT Observatory*, 1/2023

Il settore delle neurotecnologie è in rapida crescita: l'ultimo rapporto dell'UNESCO in merito, pubblicato durante l'incontro convocato dall'anzidetta organizzazione il 13 luglio 2023 a Parigi, in cui neuroscienziati, esperti di etica e ministri del governo hanno discusso il tema delle neurotecnologie, ha mostrato che, in tutto il mondo, il numero di brevetti relativi alla neurotecnologia depositati ogni anno è raddoppiato tra il 2015 e il 2020. Gli investimenti sono aumentati di 22 volte tra il 2010 e il 2020, e quella neurotecnologica è ora un'industria da miliardi e miliardi di dollari. In tale occasione è emerso che i dispositivi commerciali sono la preoccupazione più urgente per gli esperti di etica e di diritto. Le aziende, dalle start-up ai giganti della tecnologia, stanno sviluppando dispositivi indossabili per un uso diffuso che includono cuffie, auricolari e braccialetti che registrano diverse forme di attività neurale e consentiranno ai produttori di accedere a tali informazioni[9].

Orbene, il progresso in queste tecnologie e nei calcoli che le alimentano ha rivoluzionato il modo in cui comprendiamo il cervello umano. E' d'uso comune ritenere infatti che le tecniche neurotecnologiche possono leggere non solo il cervello, ma talvolta anche la mente[10].

Per quanto *"il campo delle neuroscienze e delle neurotecnologie, in particolare, favorisce l'autonomia dei singoli, delle famiglie e delle persone che se ne prendono cura, eliminando le barriere create dalla disabilità*"[11], e dunque ha risvolti sensazionali in ambito clinico, l'utilizzo delle neurotecnologie solleva molteplici questioni etiche e giuridiche. Come correttamente evidenziato, *"quello appena abbozzato è certamente uno scenario nuovo che, perciò, necessita di una nuova cornice etica e giuridica di riferimento al fine di evitare soprusi, violenze o subornazioni"*[12].

Ebbene, i progressi nella neurotecnologia e nell'intelligenza artificiale non stanno solo sfidando i confini tradizionali del nostro cervello e della nostra vita mentale, ma mettono in dubbio anche il nostro modo tradizionale di pensare i diritti umani[13]. Alcuni studiosi sostengono che i diritti umani esistenti non proteggano adeguatamente i cittadini dalle minacce e dai rischi posti dalle neurotecnologie e che pertanto sia necessaria l'introduzione di nuovi diritti umani - appunto, i neurodiritti - locuzione ufficialmente introdotta da Marcello Ienca e Roberto Andorno (che ne hanno individuati quattro)[14] e successivamente

[9] L. DREW, *Mind-reading machines are coming – how can we keep them in check?* in *Nature*, 620/2023, pp. 18 e 19

[10] S. LIGTHART, T DOUGLAS, C. BUBLITZ et al., *Forensic brain-reading and mental privacy in european human rights law: Foundations and challenges*, in *Neuroethic,s* 4/2020.

[11] A.A. MOLLO*, La vulnerabilità tecnologica. Neurorights ed esigenze di tutela: profili etici e giuridici,* op. cit.

[12] P. SOMMAGGIO, *Neurodiritti: tra neuroscienze e neurotecnologie* in *Diritti umani e tecnologie morali. Una prospettiva comparata tra Italia e Brasile*, a cura di S. SALARDI, M. SAPORITI, M. V. ZAGANELLI, p. 162

[13] S. LIGHTART et al., *Minding Rights: Mapping Ethical and Legal Foundations of 'Neurorights'*, in *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics,* n. 32/2023, pp. 461-481

[14] M. IENCA, R. ANDORNO. *A new category of human rights: Neurorights' BMC research in progress blog* (26 April 2017) http://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2017/04/26/new-category-humanrights-%20neurorights/.

fatta in parte propria dalla Neurorights Foundation, che ha ritenuto opportuno introdurre anche un quinto neurodiritto[15].

2. La proposta sui neurodiritti di Ienca e Andorno e quella della Neurorights Foundation

Come direbbe M. N. Mora, siamo ormai nella fase in cui l'incontro tra diritto e ricerca neuroscientifica è caratterizzato dalla richiesta di regolamentazione dell'uso delle neurotecnologie[16]. Un conto però è la regolamentazione, con cui lo scrivente autore si mostra assolutamente concorde, altro è, invece, come vedremo successivamente, la richiesta di nuovi diritti umani[17].

Orbene, nel 2017, Rafael Yuste, insieme ad altri studiosi della Columbia University, ha identificato quattro *ethical priorities* che i nuovi diritti umani dovrebbero tutelare: *"privacy, augmentation, algorithmic bias and identity or agency"*[18], ma non ha approfondito la portata della protezione di questi diritti nel documento programmatico. L'idea dei neurodiritti[19] è infatti stata elaborata qualche mese prima da Marcello Ienca e Roberto Andorno, che hanno proposto quattro nuovi diritti umani[20]. Nella loro proposta, i due studiosi sostengono l'introduzione del diritto alla privacy mentale, del diritto all'integrità mentale, del diritto alla continuità psicologica e del diritto alla libertà cognitiva[21].

Secondo Ienca e Andorno, il diritto alla privacy mentale ha lo scopo di proteggere *"le informazioni private o sensibili nella mente di una persona dalla raccolta, archiviazione, utilizzo o addirittura cancellazione non autorizzati"*. Per gli autori, bisogna difendere le informazioni prima che si materializzino (prima che siano scritte, parlate

---

[15] Inizialmente quelle di Yuste et al. venivano definite proposte etiche, per poi essere successivamente denominati neurodiritti. La proposta del Prof. YUSTE et. al., che sostanzia la Neurorights Initiative della Columbia University, individua dal 2019 cinque neurodiritti: privacy della mente, identità personale, libero arbitrio, accesso equo al potenziamento mentale e protezione dai bias algoritmici. Si legga https://www.cirsd.org/en/horizons/horizons-winter-2021-issue-no-18/its-time-for-neuro--rights

[16] M. N. MORA, *Derecho e investigación neurocientífica: encuentros en la tercera fase* in *Diritto e Questioni pubbliche*, 1/2023, pp. 116 ss

[17] Offre un'interessante panoramica di tali acclamati nuovi diritti umani M.S. NAVARRO, S. DURA-BERNAL, *Human Rights Systems of Protection from Neurotechnologies That Alter Brain Activity* in *Drexel Law Review,* 893/2023

[18] R. YUSTE, S. GOERING et al., *Four Ethical Priorities for Neurotechnologies and AI*, in *Nature*, 559/2017, 159 ss. Per un collegamento col sito della Neuroright Foundation si clicchi su https://nri.ntc.columbia.edu/.

[19] M. CORNEJO – PLAZA, C. SARACINI, *On pharmacological neuroenhancement as part of the new neurorights' pioneering legislation in Chile: a perspective* in *Front. Syst. Neurosci.* 14/2023 descrivono i neurodiritti come *"nuovi diritti umani, o meglio riconfigurazioni di alcuni diritti emergenti, proposti da alcuni scienziati nel tentativo di prevenire possibili questioni bioetiche che potrebbero derivare dai rapidi progressi scientifici e tecnologici nel campo delle neuroscienze, che ci avvicinano ogni giorno di più alla svelare i misteri dell'ultima frontiera della scienza: il cervello"*

[20] M. IENCA e R. ANDORNO, *Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology* in *Life Sciences Society and Policy*, 13/2017, p. 5

[21] *"Le principali differenze tra la proposta di Ienca e Andorno e quella di Yuste e colleghi sono che la proposta dei primi non considera il diritto equo all'aumento cognitivo, né il diritto di proteggere gli esseri umani dai pregiudizi degli algoritmi o dei processi decisionali automatizzati, anche se gli stessi riconoscono che gli scenari attuali e futuri di neuropotenziamento cognitivo si stanno già verificando e che la minaccia di un uso dannoso dei dati generati dall'attività cerebrale potrebbe essere più di una possibilità".* Si legga a tal proposito M. CORNEJO – PLAZA, C. SARACINI, *On pharmacological neuroenhancement as part of the new neurorights' pioneering legislation in Chile: a perspective,* op. cit.

o espresse in generale), proteggendo così anche la fonte e fornendo quindi una tutela più forte rispetto agli attuali diritti alla privacy.

Il diritto all'integrità mentale dovrebbe proteggere da tutte le *"intrusioni non autorizzate"*, nonostante Ienca e Andorno ammettano che tale diritto sia già tutelato dalla Carta europea dei diritti dell'uomo (CEDU) all'art. 3.

Il diritto alla continuità psicologica ha lo scopo di proteggere *"i substrati mentali dell'identità personale da alterazioni inconsce e non consentite da parte di terzi parti attraverso l'uso di neurotecnologie invasive o non invasive"*. La Corte EDU ha sviluppato il diritto all'identità personale nella sua giurisprudenza sull'art. 8 CEDU[22]. Il diritto alla continuità psicologica mira a prevenire l'alterazione del funzionamento neurale, non solo l'accesso ai dati cerebrali. Inoltre, gli autori sostengono che gli attuali diritti della personalità non proteggono sufficientemente l'identità perché si concentrano su azioni o espressioni di quell'identità, mentre "*la continuità psicologica garantisce una protezione a livello antecedente"*.

Infine, gli autori sostengono l'introduzione del diritto alla libertà cognitiva, che, nella sua dimensione negativa, mira a tutelare l'individuo dall'uso coercitivo e non consenziente delle neurotecnologie[23].

A seguito dell'iniziativa di Ienca e Andorno, è nata nel 2019 la Neurorights Foundation presso il Centro di Neurotecnologie della Columbia University[24], sotto la guida del neurobiologo Rafael Yuste, la quale ha iniziato ad affermare l'esistenza di cinque nuovi neurodiritti[25].

Il libero arbitrio è la possibilità degli individui di avere il controllo finale sul proprio processo decisionale, senza manipolazioni sconosciute da parte di neurotecnologie esterne.

La parità di accesso al potenziamento mentale non vuole far altro che stabilire linee guida che regolino lo sviluppo e le applicazioni delle neurotecnologie di potenziamento basate sul principio di giustizia e che garantiscano parità di accesso a tutti i cittadini alle stesse.

Con riguardo al diritto all'identità personale, lo stesso sarebbe necessario al fine di tutelare qualsiasi intervento nel cervello che potrebbe causare un'alterazione nella mente e potenzialmente minacciare l'identità personale.

---

[22] S. ALMEIDA, *Art. 8: The right to respect for private and family life, home, and correspondence. in Law of the european convention on human rights,* documento che corrisponde al 5th World Congress on Family Law & Children's Rights, Halifax, Canada

[23] Fornisce una sintetica ma importante elencazione dei quattro neurodiritti di IENCA e ANDORNO, N. Hertz, *Neurorights – Do we Need New Human Rights? A Reconsideration of the Right to Freedom of Thought* in *Neuroethics*, 16/2023, p. 5

[24] J. R. A. ROJAS, A. H. R. MONTUFAR, *Nuevos horizontes del Neoconstitucionalismo: abordando los desafíos emergentes de los Neuroderechos*, in *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 112/2023

[25] Per una analisi approfondita dei cinque neurodiritti si legga C. BASELGA-GARRIGA, P. RODRIGUEZ e R. YUSTE*, Neuro Rights: A Human Rights Solution to Ethical Issues of Neurotechnologies,* in LÓPEZ-SILVA, P., VALERA, L. (eds) *Protecting the Mind. Ethics of Science and Technology Assessment*, 49/2022, o, anche, S. GOERING et al, *Recommendations for Responsible Development and Application of Neurotechnologies*, in *Neuroethichs*, 2021

In merito alla protezione dai *bias* algoritmici, la Neurorights Initiative propone di stabilire contromisure esplicite contro i pregiudizi, come l'utilizzo del contributo di gruppi di utenti rilevanti nei set di dati di formazione.

In relazione alla protezione della privacy mentale, l'organizzazione fondata da Yuste vorrebbe che venissero mantenuti privati tutti i dati ottenuti dalla misurazione dell'attività neurale[26].

Per fornire infine un quadro completo dei nuovi "demiurghi" dei neurodiritti, non si può sottacere la tesi di A. Lavazza, il quale suggerisce che debba essere regolamentato un solo neurodiritto, ovvero l'integrità mentale, ossia "*la padronanza da parte dell'individuo dei propri stati mentali e dei propri dati cerebrali in modo che, senza il suo consenso, nessuno possa leggere, diffondere, ovvero alterare tali stati e dati in modo da condizionare in qualsiasi modo l'individuo"*. Tale definizione di integrità mentale amplia quella offerta da Ienca e Andorno nel 2017, comprendendo sia la questione della privacy che quella della libertà cognitiva[27].

3. Neurodiritti: diritti già esistenti

Che si prendano in considerazione le tesi di Ienca e Andorno o quelle della Neurorights Foundation, questi nuovi diritti umani, che sarebbero eventualmente da considerare diritti di quinta generazione in quanto fanno riferimento all'*empowerment* degli esseri umani contro le macchine e la tecnologia[28], non sembrerebbero necessari per tutelare i rischi connessi alle neurotecnologie. Infatti, secondo una tesi che lo scrivente autore condivide[29], *"le fondamenta giuridiche dei neurodiritti potrebbero essere già presenti (quasi profeticamente) nelle Carte esistenti"*[30]. Il quadro normativo positivo può fornire le risposte necessarie alle questioni di protezione e preservazione del cervello e della mente umana. Infatti, diversi diritti umani essistenti sono potenzialmente rilevanti e adottabili per quanto riguarda l'uso delle neurotecnologie.

In relazione all'integrità mentale (sovrapponibile al libero arbitrio teorizzato dalla Neurorights Initiative) esistono già diversi diritti che ne garantiscono la tutela, tra cui emergono il diritto all'integrità fisica e psichica (art. 3, 8 CEDU, artt. 7, 9, 17 Convenzione internazionale sui diritti civili e politici, art. 3 della Carta di Nizza che esplicita che ognuno *"ha diritto alla propria integrità fisica e psichica*") utilizzabili ove sia

[26] ECtHR 8 July 2003, appl.no. 27677/02 (Sentges v. Nederlands)

[27] A. LAVAZZA, *Freedom of Thought and Mental Integrity: The Moral Requirements for Any Neural Prosthesis* in *Front. Neurosc.*, 12/2018

[28] R. F. DAPKEVICIUS, *Neuroderechos e Neurotecnologia*, in *Informatica Juridica*, 2023, articolo rinvenibile qui://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.informatica-juridica.com/wp content/uploads/2023/11/NEURODERECHOS-ARTICULO.pdf

[29] Nonostante *"l'affermazione di un catalogo di neurodiritti o, quantomeno, di forme più intense di protezione dell'integrità della mente e della libertà "cognitiva" vanta il sostegno di una parte sempre più consistente della letteratura scientifica, nonché dei più diversi attori istituzionali: dell'UNESCO, dell'OCSE, del Consiglio d'Europa, delle Istituzioni eurounitarie, delle autorità di controllo per la protezione dei dati personali, dei Parlamenti e dei Governi di differenti Stati"* come afferma F. CIRILLO, *Neurodiritti: ambiguità della libertà cognitiva e prospettive di tutela,* op. cit. p. 667

[30] O. POLLICINO, *Costituzionalismo, privacy e neurodiritti*, in *MediaLAWS*, 2/2021, p. 12

lesa la sostanza del cervello. Peraltro, sullo stesso diritto esiste anche la prassi della Corte europea dei diritti dell'uomo, tra cui si evidenzia il caso Sentges c. Paesi Bassi, in cui la Corte ha espresso l'opinione per cui *"la vita privata comprende la condizione fisica e psicologica della persona"*[31]. Infatti, il diritto all'integrità mentale è stato riconosciuto nella giurisprudenza della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo (CEDU), insieme al diritto all'integrità fisica. Entrambi rientrano nel diritto al rispetto della vita privata, garantito dall'articolo 8 della CEDU[32].

A volte, la Corte EDU fa riferimento anche al diritto all'integrità "morale" e "psicologica", ma comunque la giurisprudenza suggerisce che integrità mentale, psicologica e morale siano termini intercambiabili[33].

La Rete europea di esperti indipendenti sui diritti fondamentali, istituita dalla Commissione europea, ritiene che il diritto all'integrità mentale ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, della Carta di Nizza *"sia un diritto abbastanza ampio*"[34]. Infatti, lo stesso non comprende solo il divieto di tortura mentale, ma copre anche un'ampia gamma di forme meno gravi di interferenza con la mente di una persona, che sono state tradizionalmente coperte dal diritto alla privacy. Gli esempi riguardano il trattamento obbligatorio con farmaci psicoattivi, gli interventi psichiatrici forzati, il forte rumore e il "*lavaggio del cervello*"[35].

Relativamente alla privacy mentale, la Neurorights Foundation ritiene che *"any NeuroData obtained from measuring neural activity should be kept private. If stored, there should be a right to have it deleted at the subject's request"*.

Ciò che deve essere tutelato è il dato personale (per cui già abbiamo a disposizione gli artt. 15-22 GDPR, che prevedono un elenco esteso di pretese e di poteri) ma anche in questo caso sembrerebbe già esistere la tutela del diritto alla vita privata (art. 8 CEDU, art. 7 e 8 Carta di Nizza, art. 17 Convenzione internazionale sui diritti civili e politici) e il diritto alla protezione dei dati (art. 8 Carta di Nizza).

Nel valutare se i dati personali riguardino la "vita privata" ai sensi dell'articolo 8 della CEDU, e se la raccolta, la conservazione o l'uso di tali informazioni violi tale diritto, la Corte EDU tiene conto del contesto specifico in cui i dati sono stati registrati e conservati, la natura dei dati, il modo in cui vengono utilizzati e trattati, i risultati che possono essere ottenuti e, talvolta, le ragionevoli aspettative sulla privacy di una persona[36].

Peraltro, va rilevato che il GDPR all'art. 9 prevede una categoria speciale di dati sensibili, compresi i dati genetici e sanitari. In questa categoria rientrano molti dati relativi al cervello ("neuro") o derivanti da

---

[31] G. STRUIC, *The Regulation of Neurorights in National Legislation: What Should be Kept in Mind?* in *British Journal of Philosophy, Sociology and History,* n. 3/2023

[32] ECtHR 12 October 2006, appl.no. 13178/03 (Mayeka and Kaniki Mitunga/Belgium)

[33] K. VRIES, *Right to respect for private and family life*. In: van DIJK P, et al, *Theory and Practice of the European Convention On Human Rights*, 2018

[34] *EU Network of Independent Experts on Fundamental Rights. Commentary of the Charter of Fundamental Rights of the European Union*. European Commission; 2006

[35] M. NOWAK "*Article 3 CFR*", *in EU Network of Independent Experts on Fundamental Rights, Commentary of the Charter of Fundamental Rights of the European Union*. European Commission; 2006

[36] ECtHR (GC) 4 December 2008, appl.no. 30562/04 and 30566/04 (S. & Marper/UK)

esami medici dello stesso (neuroimaging). Di conseguenza, il trattamento di tali dati sembrerebbe già vietato, salvo elencate eccezioni. Infatti, nella misura in cui alcune forme di neurodati non sono coperte ma dovrebbero esserlo, è possibile inserire "neurodati" nell'articolo 9, accanto ad altri tipi di dati come i dati genetici[37].

A sostegno della privacy mentale sovviene anche l'articolo 12 della Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo la quale prescrive che "*nessuno potrà essere soggetto a interferenze arbitrarie nella sua privacy, famiglia, casa o corrispondenza, né ad attacchi al suo onore e alla sua reputazione. Ogni individuo ha diritto alla protezione della legge contro tali interferenze o attacchi*". Secondo il Consiglio per i Diritti Umani delle Nazioni Unite (HRC), la privacy presuppone che gli individui debbano avere uno spazio di sviluppo autonomo, interazione e libertà. Le persone dovrebbero avere una "sfera privata" con o senza interazione con gli altri, libera dall'intervento statale e da eccessivi interventi non richiesti da parte di altri individui non invitati[38]. Il diritto alla privacy mentale, pertanto, si direbbe già abbastanza tutelato dal diritto esistente.

Il diritto alla continuità psicologica (o identità personale secondo la Neurorights Initiative) è già ampiamente riconosciuto nell'ordinamento europeo (dalla giurisprudenza CEDU, con riferimento all'art. 8) con riferimento all'identità personale[39], ma lo stesso sembrerebbe essere più strettamente legato al diritto all'integrità mentale, per cui basterebbe riprendere i diritti umani già esistenti sopra mentovati. Peraltro, l'articolo 1 della Convenzione di Oviedo afferma che le parti "*proteggono la dignità e l'identità di tutti gli esseri umani*". Allo stesso modo, all'articolo 22 della Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo si prescrive che ogni individuo ha "*diritto alla realizzazione, attraverso lo sforzo nazionale e la cooperazione internazionale e in conformità con l'organizzazione e le risorse di ciascuno Stato, delle condizioni economiche, sociali e sociali e dei diritti culturali indispensabili per la sua dignità e il libero sviluppo della sua personalità*". Nulla di nuovo neanche in questo caso.

Infine, per il diritto alla libertà cognitiva (sovrapponibile al libero arbitrio della Neurorights Initiative) diritti come la libertà di espressione (art. 10 CEDU, 19 Convenzione internazionale sui diritti civili e politici) e la libertà di pensiero (art. 9 CEDU, art. 18 Convenzione internazionale sui diritti civili e politici) sono già perfettamente applicabili. Non va sottaciuto che la libertà di pensiero è regolata a livello internazionale anche dall'articolo 18 della Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo.

---

[37] S. RAINEY, K. MCGILLIVRAY, S.AKINTOYE, T. FOTHERGILL, C. BUBLITZ, B. STAHL, "*Is the European Data Protection Regulation Su Cient to Deal with Emerging Data Concerns Relating to Neurotechnology?*" in *Journal of Law and the Biosciences* 7/2020

[38] UN HUMAN RIGHTS COUNCIL, *The right to privacy in the digital age*, A/HRC/39/29, 3 August 2018, para. 5.

[39] Si legga a tal proposito S. LIGTHART, T DOUGLAS, C. BUBLITZ et al., *Forensic brain-reading and mental privacy in european human rights law: Foundations and challenges*, op. cit.. Gli autori si oppongono in modo convincente all'introduzione di un nuovo diritto alla privacy mentale perché la giurisprudenza esistente della Corte EDU sull'art. 8 CEDU fornisce una protezione sufficiente o può essere ulteriormente sviluppata in modo coerente

Per quanto riguarda l'articolo 10 della CEDU, Harris et al. segnalano che "*seppure scarno nella giurisprudenza, l'articolo 10 garantisce in una certa misura l'aspetto negativo della libertà di espressione, vale a dire il diritto a non essere obbligati a esprimersi. Un esempio notevole è il diritto al silenzio*"[40]. Come afferma un commento generale all'Articolo 19 della Convenzione internazionale sui diritti civili e politici: "*La libertà di esprimere la propria opinione include necessariamente la libertà di non esprimere la propria opinione*"[41].

Secondo la commissione, la nozione di "integrità mentale" di cui già si è parlato prima– protetta come parte della vita privata ai sensi dell'articolo 8 della CEDU – abbraccia anche la capacità di controllare i nostri stati mentali (e dunque determina anche una libertà cognitiva). All'interno di questo approccio, il diritto all'integrità mentale e dunque, *mutatis mutandis*, alla libertà cognitiva, si riduce alla libertà di esercitare il controllo su ciò che è nella nostra mente[42]. In altre parole, in questa concezione, il diritto all'integrità mentale potrebbe comprendere il diritto all'autodeterminazione mentale e il diritto alla libertà cognitiva.

La *protection from bias*, presente solo nella proposta di Yuste et al., è una aspettativa che *può essere riconnessa a un più generale «diritto costituzionale ad una tecnologia "ragionevole"», che impedisca «"zone franche", in cui l'incomprensibilità di certi sistemi di IA renda di fatto non giustiziabili le decisioni prese sulla base di questi sistemi». Di quest'esigenza si rinvengono tracce nei settori più disparati: si pensi alla Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi, i cui principi e «di qualità e sicurezza» e «di trasparenza, imparzialità ed equità» degli "algoritmi" si riferiscono allo stesso ambito, senza che siano note sufficienti ragioni a favore di una specificità del rischio nel settore neurotecnologico. Si tratterebbe, allora, non già di un'autonoma classe di diritti, ma di una generica aspettativa verso la qualità della tecnologia, a protezione di interessi variegati*"[43].

Infine, l'equo accesso al potenziamento cognitivo, *"aspettativa presente peraltro solo nella proposta della NeuroRights Foundation, sembrerebbe ascrivibile al più ampio genus del diritto (sociale) alle cure*[44]*"*, già sussiste nella maggior parte delle Costituzioni dell'Unione Europea e comunque è tutelato a livello sovranazionale dall'art. 35 della Carta di Nizza, che riconosce il diritto di ogni persona di accedere alla protezione sanitaria e di ottenere cure mediche alle condizioni stabilite dalle legislazioni e prassi nazionali.

4. Abbiamo bisogno di nuovi diritti umani?

[40] DJ HARRIS, M. O'BOYLE, E. BATES, C. BUCKLey, *Law of the European Convention on Human Rights*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2018, p. 595

[41] *General comment No. 34 Article 19: Freedoms of opinion and expression,* CCPR/C/GC/34, para. 10.

[42] C. BUBLITZ. *The nascent right to psychological integrity and mental self-determination*, In A. VON ARNAULD, K. VON DER DECKEN, M. SUSI, *The Cambridge Handbook of New Human Rights: Recognition, Novelty, Rhetoric*. Cambridge University Press; 2020, p. 397

[43] F. CIRILLO, *Neurodiritti: ambiguità della libertà cognitiva e prospettive di tutela*, op. cit

[44] Ibidem

Per quanto esista e debba assolutamente essere affrontato il problema della tutela giuridica da adottare nei confronti delle neurotecnologie, sembrerebbe tuttavia inopportuno introdurre nuovi diritti umani. Quella che sembrava nel lontano 2017 un'idea di discussione si è successivamente trasformata in un concreto consiglio politico/legislativo da parte della Neurorights Foundation[45]. E a seguito di ciò sono nati filoni di pensiero[46] i quali addirittura arriverebbero a richiedere "*una Dichiarazione Universale su Neuroscienze e Diritti Umani"* al fine di adottare principi giuridici e valori condivisi a livello internazionale[47]. Si pensi addirittura che il Comitato Internazionale di Bioetica dell'UNESCO, nel suo rapporto sulle questioni etiche delle neurotecnologie, del 15 dicembre 2021, ha delineato diverse opzioni per riconoscere e proteggere i neurodiritti: *"a) Aggiungere protocolli ai trattati internazionali, come la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, per affrontare le sfide poste dalle neurotecnologie. b) Rafforzare la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, considerando che la neurotecnologia sfida i diritti umani esistenti e che saranno necessarie nuove garanzie in base alle possibilità di violazione. c) Preparare una nuova Dichiarazione universale dei diritti umani e delle neurotecnologie"*[48]. Sul punto va però rilevato che i diritti umani sono strumenti potenti, trasformano il panorama giuridico e potenzialmente la vita di miliardi di persone, e sono elementi forti nelle lotte politiche dei partiti dell'uno o dell'altro schieramento. L'introduzione di nuovi diritti umani è una questione delicata e complessa: presi sul serio, i diritti non sono solo simboli affermativi, ma importanti strumenti nelle società governate dallo stato di diritto. Se ogni interesse o preoccupazione legittima diventasse una questione di diritti umani, quest'ultima potrebbe perdere la sua distinzione, il suo significato e la sua efficacia[49]. Infatti, con il continuo ampliamento delle liste di diritti umani, il loro status eccezionale, la loro natura e la loro attuazione verrebbe indebolita e i diritti umani rischierebbero di trasformarsi in simboli e in vuota retorica[50]. Da questo punto di vista, richiedere non meno di quattro (o cinque) diritti in aggiunta a quelli esistenti potrebbe rappresentare un atteggiamento di disinteresse verso la natura e il valore di tali diritti[51]. Ad esempio, una forzata protezione della privacy mentale potrebbe ostacolare i legittimi interessi pubblici nell'applicazione della legge e nell'amministrazione della giustizia (ad esempio, intralciando l'acquisizione

[45] C. BUBLITZ, *Novel Neurorights: From Nonsense to Substance* in *Neuroethics*, 15/2022, p. 7

[46] Interessante è il dibattito sulla necessità di regolamentarli come nuovi diritti umani. Si legga a tal proposito E. M. CARBONELL, *The Regulation of Neuro-Rights*, in *European Review of Digital Administration & Law,* n. 2/2021 e N. HERTZ, *Neurorights – Do we Need New Human Rights? A Reconsideration of the Right to Freedom of Thought*, in *Neuroethics* 16/2023

[47] F.G. PIZZETTI, *Brain- Computer Interfaces and the Protection of the Fundamental Rights of the Vulnerable Persons*, in *Neuroscience and Law*, 2021, 291 ss.

[48] R. DE ASIS, *Sobre la propuesta de los neuroderechos*, *in Derechos y Libertades: Revista De Filosofía Del Derecho Y Derechos Humanos*, n. 47/2022, p. 61

[49] J. TASIOULAS, *The inflation of concepts. AEON*. https:// aeon. co/ essays/ conce ptual- overr each- threa tensthe- quali ty- of- public- reason.

[50] J.T. THEILEN, *The inflation of human rights: A deconstruction* in *Leiden Journal of International Law* 34/2021, pp. 831–854.

[51] G. JANNEKE, *The scope of ECHR rights and institutional concerns: the relationship between proliferation of rights and the case load of the ECtHR*, in *Shaping Rights in the ECHR*, a cura di E. Brems e G. Janneke, *Cambridge University Press*, pp. 84–107

delle prove). L'accesso agli strumenti di potenziamento mentale potrebbe portare a profondi cambiamenti nei mercati del lavoro competitivi e nei sistemi educativi.

Sul sito della Neurorights Foundation viene affermato che *"quando la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani fu adottata nel 1948, le sfide future della Neurotecnologia e dell'Intelligenza Artificiale difficilmente potevano essere immaginate. Di conseguenza, non ci sono disposizioni nel documento sui diritti umani per affrontare i nuovi rischi prodotti dalle innovazioni tecnologiche"*. Ciò però non tiene in considerazione del fatto che la norma è sempre generale ed astratta e, come riferito in un interessantissimo documento di M. Fitzmaurice[52], lo stato di diritto del 1948 a cui fa riferimento la Neurorights Initiative è oggi in gran parte irrilevante e anacronistico. Se la Neurorights Foundation dovesse nutrire inclinazioni originaliste (come del resto fa), si fa notare che molti trattati sono considerati "documenti viventi", da sviluppare ulteriormente alla luce di nuove sfide attraverso "interpretazione evolutiva" o "dinamica". Anche perché una vasta gamma di organi, comitati, commissioni, relatori e altre istituzioni monitora, commenta e sviluppa giornalmente la legislazione sui diritti umani. Pertanto, la premessa secondo cui la legislazione sui diritti umani non può fornire protezione contro le neurotecnologie perché imprevedibili al momento dell'adozione è falsa, sia in astratto, che rispetto ai diritti specifici.

Venendo al caso italiano, come dichiarato dal Presidente dell'Autorità Garante, il professor Pasquale Stanzione, presto la tutela delle nostre libertà fondamentali potrebbe richiedere non solo un *habeas corpus* (il fondamento dello stato di diritto) e un *habeas data* (fondamento della nozione moderna di privacy) ma anche un *habeas mentem* a fondamento delle libertà individuali e dei diritti della persona in un mondo in cui sfumano i confini tra uomini e macchine e in cui pertanto è necessario regolamentare l'uso delle neurotecnologie[53].

Tale affermazione, sebbene auspichi una nuova legislazione tecnica in materia (ma non immediatamente e frettolosamente, senza un dibattito accademico), si distingue bene dalla *neurohype*[54] degli studiosi della Columbia University e di Ienca e Andorno, che vorrebbero nuovi diritti umani prima che sia troppo tardi. Anche se la regolamentazione giuridica dovrebbe ovviamente essere anticipatrice, la stessa deve al contempo basarsi su una valutazione realistica dei poteri e delle potenzialità delle tecnologie. La proposta degli autori italiani e della Neurorights Initiative invece trasmette un senso di urgenza che potrebbe creare pressioni temporali che riducono lo spazio per la deliberazione e il dibattito. La stessa iniziativa promuove la narrazione secondo cui le innovazioni *"potrebbero mettere in discussione la nozione stessa di cosa significhi essere*

[52] M. FITZMAURICE, *Interpretation of human rights treaties. In The Oxford handbook of international human rights law*, edited by DINAH SHELTON, Oxford University Press 2013

[53] P. STANZIONE, *Giornata europea della protezione dei dati 2021, Convegno "Privacy e neurodiritti: la persona al tempo delle neuroscienze*", 28 gennaio 2021, Intervento di Pasquale Stanzione Presidente del Garante per la protezione dei dati personali

[54] A. WEXLER, *Separating neuroethics from neurohype*, in *Nature Biotechnology*, 37/2019, pp 988–999.

umani"[55]. È facile evocare timori profondi riguardo le nuove tecnologie, ma questa potrebbe non essere la mentalità migliore per una buona elaborazione delle politiche di contrasto all'utilizzo errato delle stesse. Siamo molto lontani dal leggere i pensieri e probabilmente ci vorrà un altro decennio prima che queste tecnologie siano abbastanza sofisticate da causare diffuse preoccupazioni sui diritti umani. È tempo di un dibattito approfondito piuttosto che di una frenetica attività legislativa (che preveda addirittura l'introduzione di nuovi diritti umani!).

Riprendendo l'ultima corrispondenza con Nature di J. Bublitz[56], *"le neurotecnologie che registrano e alterano l'attività cerebrale potrebbero creare sfide legali, ma i nuovi "neurodiritti" non sono la risposta*[57]*. Come studiosi di diritto, sosteniamo che i diritti umani consolidati dovrebbero invece essere affermati e rafforzati. Il concetto di neurodiritti ha attirato l'attenzione dei media, ma non è sostenuto da studi dettagliati*[58]*. Nel frattempo, il quadro dei diritti umani internazionali offre già una protezione olistica contro intrusioni potenzialmente dannose nella vita di una persona corpo, cervello, mente, pensieri, identità, opinioni e privacy. Dovrebbe essere interpretato e applicato alle moderne neurotecnologie attraverso istituzioni come l'UNESCO e il Consiglio per i diritti umani delle Nazioni Unite".*

La maggior parte dei sistemi giuridici nazionali e internazionali tutela già la libertà, il consenso, l'uguaglianza, l'integrità, la privacy e l'informazione. Considerando che la creazione di nuovi diritti implica una descrizione generale e poco esaustiva, ci si domanda come gli stessi possano regolare efficacemente il progresso neurotecnologico. E' invece necessario preparare gli operatori della giustizia a interpretare adeguatamente i diritti costituzionali e sovranazionali considerando le sfide presentate dalle neurotecnologie[59] o a introdurre una legislazione tecnica volta a salvaguardare il corretto uso delle stesse, senza che si evidenzi l'assoluta e impellente necessità di introdurre nuovi diritti umani.

5. Alcune concrete applicazioni delle proposte sui neurodiritti

Nell'ultimo decennio, dal 2013 al 2022, il numero degli inventori di brevetti legati alle neurotecnologie è stato in continua crescita, e il maggior numero di essi proviene da USA (53.794), Germania (4.200) e Canada (3.710), mentre per quanto riguarda l'entità degli investimenti pubblici nella neurotecnologia, nello stesso periodo, gli Stati Uniti sono hanno speso 3,3 miliardi di dollari, l'Unione Europea 1,08 miliardi di dollari e l'Australia 350 milioni di dollari (Information Commissioner's Office, 2023).

[55] https://nri.ntc.columbia
[56] S. LIGHTHART, C. BUBLITZ, S. ALEGRE, *Neurotechnology: we need new laws, not new rights*, in *Nature*, corrispondance, 29 agosto 2023
[57] L. DREW, *Mind-reading machines are coming – how can we keep them in check?* Op. cit.
[58] C. BUBLITZ, *Novel Neurorights: From Nonsense to Substance,* op. cit.
[59] C. BORBON, D. BORBON, *A Critical Perspective on NeuroRights: Comments Regarding Ethics and Law*, in *Front. Hum. Neurosci.* 15/2021

Prendendo spunto dall'iniziativa degli studiosi Ienca e Andorno, ma soprattutto da quella della Neurorights Foundation, va evidenziato che molti sono gli Stati e le organizzazioni sovranazionali che hanno ritenuto opportuno disciplinare più adeguatamente le neurotecnologie.

In primo luogo, si sottolinea che il 22 ottobre 2020 l'Assemblea del Consiglio d'Europa ha emanato la Risoluzione n. 2344, riguardante nello specifico i sistemi BCI (brain-computer interfaces), capaci di porre in essere *«a fully symbiotic connection between the human brain and digital computing systems»*, con la relativa conseguenza di creara una *«profound violation of individual privacy and dignity, with the potential to subvert free will and breach the ultimate refuge of human freedom – the mind»*.

Successivamente, va rammentata la raccomandazione dell'OCSE sull'innovazione responsabile nelle neurotecnologie (OCSE, 2022) che, tra le altre cose, indica la necessità di standard internazionali per l'innovazione responsabile nelle neurotecnologie.

In ambito statale, il progetto di legge del Parlamento cileno *sobre protección de los neuroderechos y la integridad mental, y el desarrollo de la investigación y las neurotecnologías*[60], idealizzato di pari passo[61] con l'emendamento dell'art. 19 della Costituzione Cilena[62] ha riutilizzato la proposta di Yuste et al.: vietando l'interferenza neurotecnologica che danneggia la continuità psicologica e psichica della persona, l'identità personale, l'autonomia della volontà e della capacità di assumere decisioni liberamente, la protezione del sostrato mentale dell'identità personale (art. 4); elevando i dati neurali a speciale categoria di dati sanitari (art. 6), assoggettando la loro diffusione e trasmissione alla normativa sul trapianto di organi (sic, art. 7); promuovendo l'accesso equitativo ai progressi delle neuroscienze e delle neurotecnologie (art. 10).

Egualmente, la *Carta de Derechos Digitales* del Governo Spagnolo, nel definire i *Derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías*[63], ha rivendicato gli stessi obiettivi.

Di non minore importanza è la recentissima Dichiarazione di Leon on European Neurotechnology dell'ottobre 2023. Gli Stati membri che hanno firmato questa dichiarazione, nel loro impegno a rafforzare

---

[60] *Proyecto de ley, iniciado en moción de los Honorables Senadores señor Girardi, señora Goic, y señores Chahuán, Coloma y De Urresti, sobre protección de los neuroderechos y la integridad mental, y el desarrollo de la investigación y las neurotecnologías*, boletín 13.828-19.

[61] In A. M. D'ÁVILA LOPES, F. PAREDES, A. J. PEREIRA JÚNIOR, A. PASSOS MAIA, *Neurodireito, Neurotecnologia e Direitos Humanos*, livraria do avogado editora, 2022, p. 54 si ribadisce che "*Por un lado, se buscó una reforma constitucional (Boletín 13827-19), y por otro un proyecto de ley más detallado (Boletín 13828-19). Respecto de la reforma constitucional, esta fue aprobada y publicada en el diario oficial el 25 de octubre de 2021 (ley 21.383)"*

[62] Articolo successivamente riformato, in quanto nel 2022 il nuovo progetto di Costituzione fu però respinto con il 62% dei voti contrari. Antecedentemente l'art. 19 riconosceva un ampio «*respeto a la vida y a la integridad física y psíquica*», e successivamente è stata introdotta un'esplicita riserva: infatti, quanto allo sviluppo scientifico e tecnologico, *«a ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella»*. Su cui P. LOPEZ SILVA, R. MADRID, *Acerca de la protección constitucional de los neuroderechos: la innovación chilena*, in *Prudentia Iuris*, n. 94/2022, 39 ss. così conclude *"De este modo, se podría decir que los neuroderechos –al menos en Chile– son subsumibles en las garantías fundamentales que ya existen, y no requieren, por tanto, de una modificación constitucional como la propuesta"*.

[63]https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/participacion_publica/audiencia/ficheros/SEDIACartaDerechosDigitales.pdf

la competitività dell'UE nel campo delle neurotecnologie e la sua autonomia strategica aperta in una trasformazione digitale incentrata sull'uomo e orientata ai diritti, hanno chiesto azioni per incoraggiare la cooperazione pubblico-privato per lo sviluppo di neurotecnologie orientate ai diritti, basate sull'evidenza e sicure dal punto di vista informatico, coltivare un ecosistema dinamico che consenta di colmare il divario tra ricerca, innovazione e mercato, per passare dai prototipi ai prodotti, in linea con i diritti fondamentali e con gli standard di sicurezza informatica, considerare misure di accompagnamento e investimento nelle neurotecnologie attraverso incubatori e acceleratori di neurotecnologie nell'UE, nonché attraverso investimenti in capitale di rischio o fondi di garanzia nelle fasi di avviamento e crescita, facilitare le discussioni specializzate tra esperti di alto livello e valutare il grado in cui i quadri normativi e politici esistenti, comprese le proposte legislative di prossima adozione, salvaguardano i diritti individuali e collettivi nel contesto delle neurotecnologie, promuovere il dialogo con la Commissione europea e tra gli Stati membri in vista delle discussioni internazionali su importanti questioni di interesse comune nelle neurotecnologie, costringere gli innovatori europei della neurotecnologia a essere consapevoli e ad aderire a un approccio incentrato sull'uomo e orientato ai diritti fin dalla progettazione e per impostazione predefinita nello sviluppo dei loro prodotti, informare e coinvolgere attivamente il pubblico nel dibattito sulle opportunità e sui rischi della neurotecnologia, ad esempio conducendo consultazioni pubbliche, creare un ecosistema affidabile, trasparente e responsabile affinché i cittadini dell'UE possano utilizzare la neurotecnologia, collaborare con gli organismi di standardizzazione per esplorare la necessità di creare standard per le neurotecnologie, compresi standard di sicurezza informatica con particolare attenzione al rispetto dei diritti umani[64].

Va poi rilevato che il 16 ottobre 2023 il senatore brasiliano Randolfe Rodriguez ha annunciato la predisposizione di un disegno di legge che avrebbe modificato l'articolo 5 della Costituzione brasiliana per proteggere l'attività e i dati cerebrali. Allo stesso tempo, il Rio Grande do Sul ha mostrato sostegno unanime alla modifica dell'articolo 234 della Costituzione statale per proteggere l'integrità mentale. Il 20 dicembre 2023 lo stato brasiliano del Rio Grande Do Sul ha incorporato ufficialmente i neurodiritti nella sua Costituzione.

Il 10 aprile 2023 il Comitato Giudiziario Interamericano dell'OAS ha approvato la Dichiarazione dei Principi Interamericani dei Neurodiritti. Il 16 ottobre 2023 il Parlamento messicano ha annunciato di voler modificare l'articolo 4 della costituzione per proteggere i dati neurali. Il 30 ottobre 2023 la Carta messicana dei diritti digitali ha incorporato formalmente i neurodiritti[65].

---

[64] Per una lettura della Dichiarazione di Leon si legga http://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://spanish-presidency.consilium.europa.eu/media/o4rh53jr/le%C3%B3n-declaration.pdf

[65] Sul caso messicano e su quello brasiliano si legga https://neurorightsfoundation.org/mexico e https://neurorightsfoundation.org/brazil

Nel 2022, il Ministero francese dell'Istruzione superiore e della scienza ha adottato la Carta per lo sviluppo responsabile delle neurotecnologie, che mira a promuovere lo sviluppo e l'uso responsabile delle neurotecnologie, per scopi medici e non, rafforzando la fiducia, e tutelando *"i pazienti e i consumatori contro usi potenzialmente abusivi e dannosi che comportano la perdita della libertà cognitiva o una violazione della riservatezza dei dati personali sul cervello raccolti"*.

Infine, nella Repubblica dell'Ecuador, nel 2023, è stato presentato un progetto di legge sulla neuroprotezione e l'applicazione etica delle neurotecnologie volta a garantire la tutela dei diritti contro l'abuso delle neurotecnologie, con l'obiettivo di preservare la dignità umana dallo sviluppo di nuove tecnologie invasive e non invasive, tra l'altro, attraverso: la tutela dell'integrità fisica e mentale; la tutela della privacy dei dati neurali; il diritto alla libera decisione e all'autonomia; il diritto all'accesso non discriminatorio alle neurotecnologie finalizzate all'incremento delle capacità psichiche; la garanzia che gli utilizzatori delle neurotecnologie siano informati sulle possibili conseguenze negative ed effetti collaterali; il diritto al controllo volontario sul funzionamento di qualsiasi dispositivo connesso al proprio cervello (articolo 3)[66].

Tutto ciò è accaduto nel giro degli ultimi 3 anni, e siamo solo all'inizio. Non v'è dubbio che nei prossimi anni tante saranno gli ulteriori interventi volti a prevedere i neurodiritti nelle legislazioni nazionali e sovranazionali.

6. Osservazioni conclusive

Non si può negare che le proposte concernenti i neurodiritti stiano ottenendo un forte consenso, sia trai giuristi, sia tra i legislatori statali ed europei. Trai tanti studiosi favorevoli alla loro introduzione nelle nostre carte costituzionali e in quelle dei diritti sovranazionali e internazionali, G. Collecchia ha evidenziato che le implicazioni etiche delle applicazioni neurotecnologiche non possono essere affrontate mediante le attuali normative esistenti: *"È necessario istituire nuovi diritti specifici nel campo neurale, autentici diritti neurologici, al fine di definire e delineare l'entità del cambiamento, una delle più grandi sfide del nostro tempo"*[67]. Allo stesso modo, E. Cáceres Nieto, J. Díez García e E. García García, promuovono il riconoscimento di una nuova generazione di diritti umani rappresentati dai cinque neurodiritti proposti da Yuste e altri[68].

T. Ausín, R. Morte e A. Monasterio Astobiza hanno sottolineato la necessità di *"istituire garanzie di base e universali, in termini di diritti umani, che stabiliscano un quadro inamovibile per queste tecnologie e che possano essere*

[66] Sul caso francese e dell'Ecuador si legga G. STRUIC, *The Regulation of Neurorights in National Legislation: What Should be Kept in Mind?,* op. cit.

[67] G. COLLECCHIA, *Neurotecnologie e neurodiritti digitali: la privacy mentale*, in *Recenti Progressi in Medicina*, n. 112/2021, pp. 343 ss.

[68] E. CACERES NIETO, J. DIEZ GARCIA, E. GARCIA GARCIA, *Neuroética y neuroderechos*, in *Revista del posgrado en derecho de la UNAM*, n. 15/2021, pp. 1 e ss.

incorporati nelle legislazioni nazionali e internazionali riguardanti i diritti fondamentali, al fine di garantirne l'applicazione"[69].

Oltre alle proposte relative ai neurodiritti, se ne sono aggiunte altre riguardanti principi tecnici per la loro implementazione. Ad esempio, come già accennato *supra*, Andrea Lavazza ha menzionato il principio tecnico per la salvaguardia dell'integrità mentale, una limitazione funzionale da incorporare in qualsiasi dispositivo in grado di interferire con la stessa[70].

Come si è già avuto modo di evidenziare, tuttavia, lo scrivente autore, condivide il pensiero di quei giuristi che si oppongono all'affermazione di nuovi diritti umani nell'ambito delle neurotecnologie.

D. Borbón, L. Borbón e J. Laverde hanno espresso in modo deciso che "*l'introduzione di nuovi Diritti Umani è superflua e problematica"*. In questo contesto, enfatizzano che: "*Sebbene sia cruciale stabilire confini etici e legali chiari di fronte al rapido avanzamento delle neurotecnologie, riteniamo che alcune delle proposte della Neurorights Initiative potrebbero risultare inopportune o senza scopo. Sottolineiamo la necessità di un dibattito accademico, sociale e politico ampio prima di valutare l'integrazione dei diritti neurologici umani. Questo, in primo luogo, poiché non c'è ancora un consenso su quali neurodiritti debbano essere approvati... In secondo luogo, consideriamo problematiche e particolarmente inopportune due delle proposte della Neurorights Initiative: il neurodiritto al libero arbitrio e la parità di accesso alle neurotecnologie di potenziamento."*

Riguardo al libero arbitrio, questi autori ritengono che sia un argomento intriso di forte carico ideologico, e quindi "*richiede, almeno, un'ampia discussione accademica e politica prima di essere incorporato nei sistemi giuridici"*. Sulla questione del potenziamento, sostengono anche che *"è ancora necessario dibattere se sia necessario e opportuno o se si debba garantire l'accesso solo a progressi a scopo terapeutico"*. Gli stessi, rimarcano che questa proposta entri in conflitto con quella del riconoscimento di un diritto all'identità personale, evidenziando così contraddizioni interne alla stessa proposta: *"Ciò perché se un miglioramento significativo della funzionalità cognitiva avviene, potrebbe verificarsi un'alterazione degli aspetti distintivi che definiscono l'identità dell'individuo, ossia la sua personalità."*[71]

In *"Neurodiritti in Cile: tra neuroscienze e scienze giuridiche",* quattro ricercatori cileni hanno esaminato attentamente i progetti normativi presentati al Congresso del loro Paese riguardanti i cosiddetti neurodiritti. La loro revisione si è conclusa con la constatazione per cui manca una giustificazione giuridica per le proposte formulate. Essi affermano che l'idea dei neurodiritti si fonda su una tesi filosofica cartesiana ormai superata, la quale sostiene la necessità di creare nuovi diritti per proteggere una specifica

[69] T. AUSIN, R. MORTE, A. MONASTERIO AStobiza, *Neuroderechos: Derechos humanos para las neurotecnologías*, in *Diario La Ley*, n. 43/2020, p. 6.
[70] A. LAVAZZA, *Freedom of Thought and Mental Integrity: The Moral Requirements for Any Neural Prosthesis,* op. cit.
[71] D. BORBON, L. BORBON, J. LAVERDE, *Análisis crítico de los NeuroDerechos Humanos al libre albedrío y al acceso equitativo a tecnologías de mejora*, in *Ius et Sciencia*, 6/2020, pp. 146 - 156

parte del corpo umano, il cervello[72]. Inoltre, concludono che tale proposta risulta ridondante rispetto ai diritti già riconosciuti, come il diritto alla privacy e all'integrità mentale e fisica, contemplati dalla maggior parte delle leggi occidentali.

In un altro studio, già citato *supra,* D. Borbón e L. Borbón hanno evidenziato la necessità di una vasta revisione della proposta relativa ai neurodiritti. Secondo questi autori, è fondamentale mettere in discussione l'opportunità di creare una nuova categoria di diritti umani, poiché la maggior parte dei sistemi giuridici nazionali e internazionali già tutela la libertà, il consenso, l'uguaglianza, l'integrità, la privacy e l'informazione. Essi indicano che la proposta dei neurodiritti presenta problemi di concretezza e spesso mostra contraddizioni. Pertanto, ritengono più costruttivo preparare gli operatori giuridici affinché possano interpretare adeguatamente i diritti costituzionali, considerando le sfide poste dalle neurotecnologie[73].

Argomenti simili sono stati utilizzati da V. Morente. Per il filosofo del diritto spagnolo, *"se i beni giuridici che i neurodiritti cercano di garantire sono l'intimità, la privacy, la libertà, la dignità umana e l'equo accesso alle risorse scientifiche, dobbiamo concludere che essi sono già riconosciuti e garantiti nella Dichiarazione Universale dei diritti Umani del 1948".* Pare quindi che non vi sia nulla di innovativo. In realtà, si tratta dei valori classici della modernità già ufficialmente sanciti, almeno in termini formali, praticamente in tutti i Paesi occidentali. I nostri sistemi giuridici, tramite il riconoscimento dei diritti fondamentali come la riservatezza, la tutela dei dati personali e il libero sviluppo dell'identità individuale, garantiscono la preservazione dell'eredità legale che potrebbe essere minacciata dall'avanzare di una scienza spesso non compresa e gestita in modo insufficiente[74].

Ma è sicuramente C. Bublitz, ampiamente citato nei capitoli precedenti, di cui si condivide *in toto* il pensiero sul tema, uno dei ricercatori che si dimostrato il più critico riguardo alla proposta di riconoscimento di nuovi diritti. Ebbene, nel 2021, Bublitz e altri[75] hanno iniziato a dibattere se sia opportuno o meno introdurre un nuovo diritto alla privacy mentale, esaminando la protezione dei diritti nell'ambito del sistema europeo dei diritti umani. L'analisi giunge a una conclusione rilevante: sebbene alcune forme di lettura del cervello non consensuali potrebbero essere legali nel quadro attuale dei diritti umani europei, i diritti fondamentali esistenti per lo più escludono tali pratiche. I diritti alla libertà di

[72] A. ZUNIGA-FAJURI, L. VILLACENCIO MIRANDA, D. ZAROR MIRALES, R. SALAS VENEGAS, *Neurorights in Chile: Between neuroscience and legal science,* in *Regulating Neuroscience: Transnational Legal Challenges*, vol. 4/2021 di *Developments in Neuroethics and Bioethics*,

[73] C. BORBON, D. BORBON, *A Critical Perspective on NeuroRights: Comments Regarding Ethics and Law,* op. cit.

[74] V. MORENTE, *La inteligencia híbrida: ¿Hacia el reconocimiento y garantía de los neuroderechos*, in F. H. LLANO ALONSO, J. GARRIDO MARTIN, *Inteligencia artificial y Derecho. El jurista ante los retos de la era digital, Aranzadi*, Pamplona 2021, pp. 273 e 274.

[75] S. LIGTHART, T DOUGLAS, C. BUBLITZ et al., *Forensic brain-reading and mental privacy in european human rights law: Foundations and challenges*, op. cit

pensiero, alla riservatezza e al non autoaccusarsi forniscono una protezione ampia contro le preoccupazioni sollevate dai sostenitori del riconoscimento di un nuovo diritto. Pertanto, si arriva a ritenere che non sembra necessario istituire un nuovo diritto fondamentale per preservare la privacy mentale.

Ma è in "*Novel Neurorights: From Nonsense to Substance*"[76], dove si fa più evidente la opinione negativa di Bublitz sull'intera proposta di nuovi neurodiritti.

La prima critica è la mancanza di dibattito accademico sui neurodiritti: "*Fino ad ora, il concetto di neurodiritti non è stato spiegato nel lavoro accademico, è usato piuttosto come una frase e, talvolta, come un grido di battaglia*".

La seconda critica è quella dell'inflazione dei diritti. Bublitz osserva che chiedere che almeno cinque nuovi diritti siano aggiunti alle liste dei diritti umani può sembrare audace. I diritti umani esistenti sono emersi da anni di attenta considerazione (e spesso di lotta politica), e la maggior parte degli stessi attende ancora la sua piena realizzazione.

La terza critica evidenzia l'incompetenza giuridica di chi ha avanzato la proposta. Secondo Bublitz, la proposta è chiaramente inserita nel campo della scienza e il suo contributo alle questioni politiche è sicuramente apprezzato. Tuttavia, egli sottolinea: "*dovrebbe essere chiaro che le neuroscienze non rientrano tra le discipline principalmente rilevanti per l'elaborazione e la discussione dei diritti umani o costituzionali, delle proposte politiche o di altre questioni normative…*". E continua: *"La competenza nell'oggetto della regolamentazione, le neuroscienze, non va confusa con la competenza nella regolamentazione"*.

La quarta critica è la mancata verifica dell'ipotesi di partenza. La proposta, secondo Bublitz, si basa sull'affermazione che le attuali normative sono carenti e non servono ad affrontare queste sfide. Tuttavia, secondo lo scrittore, questa affermazione non è corretta: "*la premessa contro cui la legislazione sui diritti umani non può fornire protezione neurotecnologie perché imprevedibili al momento della loro adozione è falsa, sia in astratto che rispetto a diritti specifici*". Lo stesso continua: *"Ciò che serve sono politiche e proposte di regolamentazione più raffinate, ponderate e realizzabili, che si collochino in un livello diverso"*. Dunque, forse, è necessaria più regolamentazione da parte delle autorità tecniche e meno richiesta di diritti umani.

La quinta critica riguarda l'eccessiva enfasi sul termine neuro. Cosa hanno di speciale i neurodati rispetto ad altre forme di dati sensibili legalmente riconosciuti, come i log di ricerca di Google, i profili di movimento memorizzati sugli smartphone, i dettagli bancari o i dati sanitari?

Infine, la sesta critica è quella per cui forse siamo ancora nella fantascienza. Secondo Bublitz, la proposta poggia su rischi non ancora pienamente dimostrati. Benché la regolamentazione giuridica debba essere proattiva, è altresì essenziale che si fondi su una valutazione realistica del potenziale e delle limitazioni

[76] C. BUBLITZ, *Novel Neurorights: From Nonsense to Substance,* op. cit.

delle tecnologie coinvolte. La proposta trasmette un senso di urgenza che potrebbe generare pressioni temporali, riducendo così lo spazio disponibile per la ponderazione e il dibattito approfondito.

Ma Bublitz è critico anche nei confronti di ciascun diritto. Il diritto all'identità personale e il diritto al libero arbitrio hanno, per lui, il problema della vaghezza, ossia presentano problemi di definizione e chiarezza. In relazione al diritto alla privacy mentale, si pone la domanda: perché dovrebbe essere considerato un diritto autonomo? Cosa rende la privacy della mente diversa da quella che ci deve essere in una camera da letto? Inoltre, nel diritto alla parità di accesso al miglioramento mentale, si evidenzia il dilemma legato al miglioramento stesso e su come esso possa effettivamente sussistere.

Riguardo al diritto alla tutela contro i bias algoritmici, poiché è evidente che i bias sono spesso sbagliati e necessitano di contrasto, sorge l'interrogativo: perché solo un diritto contro i bias algoritmici? Che dire dei pregiudizi comuni della psicologia umana?

In definitiva, nessuno dei neurodiritti proposti risulta sufficientemente definito per dar luogo a rivendicazioni identificabili in situazioni specifiche. Questi diritti non sono analizzati in modo approfondito individualmente, né si integrano pienamente nell'attuale quadro dei diritti umani in quanto ripetono diritti esistenti.

Forse, riprendendo Bublitz, l'iniziativa sui neurodiritti dovrebbe essere interrotta, mentre il dibattito sulle legittime preoccupazioni che essa solleva dovrebbe continuare. In tal senso, si sostiene la necessità di promuovere studi approfonditi e dettagliati sulle numerose sfide poste dal progresso delle neurotecnologie nei confronti del diritto, implementando la regolamentazione tecnica sul loro utilizzo e stoppando questa frenetica corsa verso la legislazione ordinaria e le riforme costituzionali.