

Giovanni Bombelli*

Categorie giuridiche, giusrealismo e neuroscienze
Sulla nozione di rule-following

Abstract: The recent “fatal attraction” between law and neuroscience involves legal institutions as well as any fundamental categories underlying the legal experience and, in particular, the concept of rule-following. Starting from this perspective, the analysis both of some aspects of the legal realism (more precisely its Scandinavian articulation: Hägerström and Ross) and of the recent neuroscientific debate can be a good point of view. On the one hand this comparison highlights the analogies between the legal realism and the neuroscientific investigation as regards the methodological approach and the topics discussed, on the other the deeply different theoretical landscape and the heterogeneous conceptualization emerge. Through the discussion of any critical issues (i.e.: the deterministic model of law, the idea of collective intentionality, the nature of the legal sanction) raised by the comparison legal realism-neuroscience, the paper remarks the unavoidable philosophical-legal complexity of the concept of rule-following.

Key words: Legal Categories, Legal Realism, Neuroscience, Rule-following

Indice: 1. Dall’“attrazione fatale” tra neuroscienze e diritto alle categorie giuridiche – 2. Doverosità giuridica e problematizzazioni: l’antecedente del realismo scandinavo – 3. Dal realismo giuridico alle neuroscienze – 4. Un bilancio sintetico – 5. Alcune criticità

1. Dall’“attrazione fatale” tra neuroscienze e diritto alle categorie giuridiche

L’attrazione del mondo del diritto e dei giuristi per le neuroscienze¹ rappresenta un dato ormai scontato² tale da aver determinato secondo alcuni una vera e propria

* Professore associato di Filosofia del diritto e Metodologia e informatica giuridica presso l’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano (mail: giovanni.bombelli@unicatt.it).

1 Come noto il termine “neuroscienze” copre ormai un’area semantica molto ampia ed è andato assumendo accezioni polivalenti anche in termini di “neurobiologia”. Vi è chi preferisce parlare di “neuroscienze cognitive”: Marzocco 2014, per la quale occorre “tracciare le linee di un campo di indagine definito all’interno del rapporto tra diritto e neuroscienze, che consenta di enucleare le matrici teoriche e filosofiche del dibattito giuridico che si è sviluppato nel corso degli ultimi anni[...] [Con il] termine *cognitive neuroscience* si intende precisamente quello spazio[...] di reciproca integrazione tra il campo della ricerca neuroscientifica, volto a studiare le attività e le funzioni cerebrali e gli strumenti di indagine della psicologia cognitivista”: 239, n. 1; il testo offre una contestualizzazione teorico-metodologica del dibattito tra area anglosassone e ambito continentale.

2 Nella crescente bibliografia si vedano, a titolo meramente esemplificativo, Palazzani and

*brain overclaim syndrome*³.

Ciò ha originato una serie di intersezioni tra approcci disciplinari differenti ma convergenti nell'ampia area definita, invero in modo generico, "neurodiritto" (*NeuroLaw*⁴) e spesso situata al confine con la neuroetica⁵ e la socio-psico-biologia.

Un'attrazione certamente fatale che ha investito livelli molteplici dell'esperienza giuridica: sia sul piano del diritto "positivo" (diritto penale⁶, diritto civile⁷ e ambito processuale⁸: si pensi al ruolo della perizia) sia, in chiave più generale, in rapporto alla comprensione o reinterpretazione di alcune categorie fondative.

Se, come prevedibile, l'attenzione per il primo versante si è rivelata diffusa e persistente⁹, la valutazione dei riflessi delle ricerche neuroscientifiche in ordine al secondo profilo è apparsa in qualche modo parziale. Il *focus* del dibattito si è orientato infatti, quasi naturalmente e forse necessariamente, verso l'eventuale nuovo configurarsi di categorie dogmatiche o istituti (dalla colpa al dolo) a loro volta connessi a dimensioni strutturali dell'*Agency* (dalle *Free Will Theories* alla questione della *Responsibility*).

Ciò ha contribuito a lasciare un po' sullo sfondo la questione relativa a categorie "classiche" sottese alla specifica concettualizzazione della sfera giuridica che, pur connesse alle dimensioni appena evocate e teoreticamente autonome, sono rimaste parzialmente inesplorate. È il caso, in particolare, della configurazione della nozione di *rule-following* a partire dalla formulazione proposta da Ludwig Wittgenstein¹⁰, con la dimensione ad essa sottesa di "doverosità" ("dover essere") e i relativi profili *lato sensu* cognitivi¹¹.

Zannotti (a cura di) 2013 (in particolare la *Prefazione*); Lavazza and Sammiceli 2012; Santosuosso (a cura di) 2009 e Garland (ed.) 2004. Inoltre Amato 2020 ove il tema viene sviluppato in connessione al vasto campo dell'intelligenza artificiale.

3 Corso 2012: 469 (l'espressione è ripresa da Stephen Morse). Ivi una riflessione sui molteplici atteggiamenti assunti dal diritto nei confronti delle neuroscienze nonché sui possibili campi di applicazione di quest'ultime in sede giuridica. Per un approccio squisitamente filosofico-giuridico Fuselli 2014a: in particolare capp. 1-2.

4 Riferimento d'obbligo a Taylor, Harp and Elliott 1991; Zeki and Goodenough (eds.) 2004; Goodenough and Tucker 2011; in ambito italiano Capraro, Cuzzocrea, Picozza and Terracina (a cura di) 2011; Marzocco 2014: 240, n. 2.

5 Nell'ampia bibliografia Lavazza and Sartori (a cura di) 2011: in particolare cap. VI; Sironi and Di Francesco 2011; Levy 2009; Ceroni and Rufo (a cura di) 2009; Boella 2008.

6 Per i riflessi in ambito penale Lelling 1993; Grandi 2016; Bertolino and Ubertis (a cura di) 2015: in particolare le relazioni di D.L. Faigman e di E. Ciaramelli (ma ivi si vedano tutti i contributi della Parte prima).

7 Capraro, Cuzzocrea, Picozza and Terracina (a cura di) 2011: 472, n.8.

8 *Ibidem*: 471.

9 Per una disanima breve ma incisiva Corso 2012.

10 Si fa ovviamente riferimento al *rule-following paradox*: Wittgenstein 1973; Wittgenstein 1974. In merito Azzouni 2017; Pettit 2002: in particolare Part I; Araszkievicz, Banas, Gizard-Studnicki and Pleszka (eds.) 2014. Tra i molti in particolare Schauer 1991 che tematizza la questione in termini di *following a rule* (con riguardo all'agente *guided by the rule*) e in relazione alla nozione di *compliance with the rule*.

11 A livello filosofico-giuridico va emergendo l'attenzione per il profilo *lato sensu* cogniti-

Questione ovviamente complessa¹² di cui non occorre rimarcare il rilievo rivestito nella riflessione filosofico-giuridica, ove si intenda la nozione di *rule-following* in relazione all'orizzonte del "sentirsi obbligati"¹³ connesso alle condotte in quanto espressione di una regolarità abituale cui si annette rilevanza normativa. Un orizzonte che, da prospettive diverse¹⁴, ha costituito il quadro teorico di riferimento della concettualizzazione del diritto per molti versi coincidendo di fatto con l'idea stessa di normatività e rinviando, in ultima analisi, alla questione fondamentale circa la natura del *rule-following* (solo in parte assimilabile alla nozione di *Rechtsgefühl* notoriamente elaborata in ambito tedesco sin da Rudolph von Jhering).

Basti pensare, in termini paradigmatici, ad alcune impostazioni teorico-giuridiche classiche.

Dal modello imperativista di matrice benthamiana-austiniana¹⁵, che per definizione postula un orizzonte di doverosità, alla prospettiva kelseniana ove il *Sollen* viene inteso come struttura coscienziale¹⁶ o, ancora, alla linea istituzionalista con riguardo all'idea di "organizzazione vincolante"¹⁷.

Ovviamente in questa sede non è possibile discutere in modo analitico tali impostazioni, qui evocate in termini meramente paradigmatici, ma solo metterne in luce un profilo comune.

A ben vedere questi modelli teorici muovono dall'idea che il diritto si renda concettualmente comprensibile, nonché operativamente praticabile come *decision making*, solo *presupponendo* la sussistenza nei destinatari del precetto normativo di una qualche nozione di doverosità che li abilita ad attivarsi in termini di *rule-following*. Più precisamente, emerge la circolarità tra tre elementi: enunciato/disposizione/fatto normativamente vincolante (profilo normativo), conoscenza supposta o presunta del medesimo (profilo cognitivo) e adesione alla norma (profilo volitivo).

Da questa prospettiva concepire l'orizzonte di doverosità come una sorta di ricorso implicito e automatico da parte dei consociati ad un livello categoriale (il

vo: si segnala la linea di ricerca prospettata in Brigaglia and Celano 2017; Cominelli 2018. Come sfondo il fondamentale Viale 2012-2013: in particolare il primo volume.

12 L'orizzonte della "doverosità" valica i profili squisitamente giuridici, rinviando a una dimensione che attinge al livello antropologico-filosofico che, in questa sede, non è possibile sondare compiutamente.

13 Con riferimento alla distinzione "essere obbligati"- "sentirsi obbligati" proposta in Hart [1961]1994 (con il celebre *Postscript*).

14 Esorbita dai limiti del presente contributo l'analisi della questione, ben più ampia, se la categoria di "doverosità" costituisca un tratto irrinunciabile del diritto: tale nozione viene qui assunta come orizzonte sotteso a impostazioni anche radicalmente differenti. Peraltro occorre ricordare la linea concettuale che rimarca la natura originariamente giuridica del "consiglio": Bobbio 2012: 39-64 su cui Heritier 2012, II: cap. IV.

15 Bentham 1982; Austin 1832.

16 Kelsen 1975 [1960]: in particolare 14: "[l]a differenza fra essere e dover essere non può essere ulteriormente spiegata: è un dato immediato della nostra coscienza [*Bewußtsein unmittelbar gegeben*]" (ivi anche n. 1) e 123-124 (per la distinzione tra scienza giuridica e regolarità sociologica).

17 *L'ultimo* Santi Romano 2013: 20 e ss. nel quadro di una connessione problematica essere-dover essere.

Sollen kelseniano, sia esso inteso in chiave kantiano-trascendentale o nel quadro del *Wiener Kreis*) o, secondo una direzione forse ancora più impegnativa, con riguardo al grado di consapevolezza sotteso al *rule-following* significa individuare due varianti di un medesimo schema concettuale. La costante è rappresentata dalla possibilità di fare *in qualche modo* riferimento a un dato presupposto all'esperienza giuridica e ascrivibile a una dimensione *lato sensu* categoriale.

La questione investe evidentemente la struttura dell'"obbligazione" giuridica sia nella sua declinazione privatistica sia in chiave politico-istituzionale (come obbligazione politica), giusta la menzionata distinzione hartiana, con le conseguenti ricadute in rapporto ai vari ambiti del diritto positivo. Un profilo, va aggiunto, tanto più rilevante e problematico quanto più si intenda il *rule-following* come componente peculiare dell'orizzonte di "senso comune" sotteso al diritto e, quindi, come sua condizione di possibilità (con riguardo anche all'apparato credenziale)¹⁸.

È a questo livello che emerge la portata teorica della relazione tra approccio neuroscientifico e diritto rendendo più chiara la posta in gioco, la quale attiene alla definizione del modello o della *natura* del concetto di doverosità-normatività.

Il punto si può schematizzare con riferimento a due orientamenti.

Da un lato l'approccio "tradizionale". A prescindere dalle varianti eterogenee poc'anzi evocate (prospettiva kelseniana, imperativismo, istituzionalismo), tale approccio muove dall'idea che la doverosità vada intesa come struttura mentale (in chiave categoriale) costituendo essa una *conditio sine qua non* del giuridico.

Dall'altro l'impianto che sembra delinarsi a livello neuroscientifico. Intrecciando talora normatività giuridica e etica, alcuni sviluppi dell'indagine neuroscientifico tendono a enfatizzare la componente neuronale sottesa a quanto tradizionalmente indicato con le formule *rule-following* e *rule-guided behaviour*¹⁹. Travalicando i limiti metodologici che pertengono a un approccio empirico-osservativo, di per sé vocato alla rilevazione di regolarità e correlazioni, l'approccio neuroscientifico sembra "destrutturare" la nozione stessa di doverosità riducendola a espressione di un'aggregazione neuronale di maggiore o minore complessità²⁰ (con riflessi evidenti sul piano sia della vincolatività giuridica sia, più in generale, della funzionalità ordinamentale).

18 In merito Bombelli 2017: in particolare cap. 1 anche per il riferimento alla portata rivestita dall'idea di "senso comune" nell'odierno dibattito filosofico-giuridico. Istituire il nesso tra senso comune (*common sense*) e credenze non significa cadere nello psicologismo: il livello empirico-descrittivo non va confuso con i processi di simbolizzazione categoriale (questione come noto risalente già a Husserl). In merito penetranti rilievi in Marzocco 2015: 204; Corso 2012: 478 e 483-484.

19 Bunge and Wallis (eds.) 2008.

20 Sui rapporti tra indagine filosofica e approccio neuroscientifico Brozek 2013: cap. 1 (ma si vedano anche capp. 2-3): l'autore appare simpatetico con alcuni aspetti dell'impostazione realista; inoltre Brozek 2019. Su temi al confine tra teoria del diritto e neuroscienze, connessi alla questione qui discussa, si segnala Stelmach, Brozek and Kwiatek (eds.) 2016; Stelmach and Brozek (eds.) 2014; Stelmach, Brozek and Soniewicka (eds.) 2010.

Colta in una prospettiva à la Michael Heller di polarizzazione tra *philosophy in science* e *philosophy of science*²¹, tale impostazione si situa in un programma di ricerca di ampio respiro, aperto al potenziale configurarsi di una genetica comportamentale²² e in relazione a un orizzonte filosofico più articolato. Al confine di neuroetica e neurodiritto, tale programma in qualche modo sembra ancora sottinteso aspirare a una *neuropsychology* che integri “a unified science of mind/brain”²³: enfatizzando istanze risalenti alla biologia comportamentale, esso tende a prendere le fattezze di un *framework* concettuale ispirato a un’“ontologia del normativo” a base fisicalista²⁴ o naturalistico-funzionale²⁵, derubricando anche gli stati intenzionali a epifenomeni del livello biologico come espressione di una *philosophy of biology*²⁶.

All’interno di questo quadro problematico si giustifica l’attenzione posta nelle pagine seguenti ad alcuni aspetti del realismo giuridico e, in particolare, al suo versante forse filosoficamente più articolato costituito dall’orientamento scandinavo²⁷.

Occorre però evitare fraintendimenti. Realismo giuridico e neuroscienze evolvono in contesti radicalmente differenti e muovono da un orizzonte teorico-epistemologico profondamente diverso: in altre parole, non si intende suggerire alcuna linea diretta di continuità e, ancor meno, una sorta di genealogia o filiazione. Per quanto si va ragionando l’attenzione rivolta ad alcuni profili dell’impostazione giusrealista riveste una funzione meramente euristica, fungendo da prezioso prisma prospettico.

Ciò almeno per due ragioni.

La prima attiene all’analogia delle questioni affrontate. Il realismo giuridico tematizza profili problematici analoghi a quelli emersi, da altra prospettiva e in tutt’altro contesto, in talune indagini di matrice neuroscientifica e, *in primis*, il riferimento a un modello “riduzionista” di doverosità (*sense of duty*) impron-

21 Stelmach, Brozek and Kurek (eds.) 2013: 5; per un inquadramento più generale ivi B. Brozek, *Philosophy and Neuroscience; Three Modes of Interaction*: 15-58.

22 Per i riflessi, ad esempio, in sede processuale Santosuosso and Bottalico 2013 (che offre anche un inquadramento generale del rapporto tra diritto e neuroscienze).

23 Smith Churchland 1989: in particolare Part III; impostazione ribadita in Smith Churchland 2002: in particolare *Introduction*: 30: “Hypothesis 1. Mental activity is brain activity. It is susceptible to scientific methods of investigation. Hypothesis 2. Neuroscience needs cognitive science to know *what* phenomena need to be explained.[...]Hypothesis 3. It is necessary to understand the brain, and to understand it at many levels of organization, in order to understand the nature of mind” (corsivi nel testo). Ivi anche cap. 1 *Metaphysics* e cap. 2 *Epistemology*.

24 R. Zyzik, *Biological Determinism and Its Enemies*, in Stelmach, Brozek and Kurek (eds.) 2013: 113-148.

25 Una problematizzazione in chiave normativa della nozione di *naturalism* in De Caro and Macarthur (eds.) 2010; De Caro and Macarthur (eds.) 2004.

26 Paradigmatico Nicholson and Duprè (eds.) 2018: in particolare 3 e ss. e il “Manifesto” ivi proposto.

27 Una precisazione. L’attenzione posta ad alcuni profili del realismo scandinavo non implica in alcun modo misconoscere la ricca elaborazione maturata in senso al realismo nordamericano: nell’impostazione scandinava sembrano emergere più nitidamente alcuni profili sui quali qui si focalizza l’attenzione. In merito il classico Tarello 1962; per un’introduzione Castignone 1995; Lisitano 1998.

tato ad uno schema del *rule-following* di tipo essenzialmente psicologico o emotivo-pulsionale²⁸.

La seconda ragione attiene invece alla distanza che intercorre tra i due approcci.

Il confronto contrastivo consentirà di evidenziare il vallo concettuale che, nonostante le tangenze, marca lo spazio tra analisi giusrealista e indagine neuroscientifica con riguardo sia alla specifica nozione di doverosità/normatività (inclusa quella di natura squisitamente giuridica) sia, in chiave più generale, al livello metodologico-epistemologico.

Va aggiunta un'ultima, forse non inutile, precisazione o *caveat*. Approcciare il tema del *rule-following* significa ragionare intorno a una dimensione fondamentale del diritto: ciò non implica configurare *ça va sans dire* una complessiva teoria del diritto che ovviamente richiederebbe l'analisi di molti altri aspetti dell'esperienza giuridica (dalla sfera giurisdizionale al *legal reasoning*).

2. Doverosità giuridica e problematizzazioni: l'antecedente del realismo scandinavo

Nel dibattito filosofico-giuridico l'accostamento tra realismo e neuroscienze costituisce un dato relativamente recentemente, maturato sulla scorta degli esiti fatti segnare dalle indagini neuroscientifiche²⁹. Un accostamento, occorre notare, configuratosi tendenzialmente nei termini di una linea di continuità e soprattutto in rapporto a un tema classico come la questione del *rule-following* originando ciò che qualcuno, in modo un po' ambiguo, ha definito "neuro-realism"³⁰.

Focalizzando la riflessione sul realismo giuridico, su cui peraltro si è ridestato recentemente l'interesse³¹, come precisato ci si soffermerà sulla variante scandinava con riguardo innanzitutto all'impianto metodologico-epistemologico.

Se l'enfatizzazione della dimensione dell'efficacia/fattualità delle norme connessa all'attività giurisdizionale di contro alla nozione di validità, notoriamente scandita dal binomio *law in books-law in action* coniato da Roscoe Pound, fa sì che entrambe le forme di realismo (nordamericano e scandinavo) muovano da una

28 Occorre ricordare il rilievo attribuito in ambito classico alla componente "emotiva" nella concettualizzazione dell'obbligazione giuridico-politica e del *rule-following*: Bombelli 2018, su alcuni "anticipi" offerti dalla riflessione aristotelica circa il nesso emozione-decisione-condotte-diritto.

29 Ad esempio Brozek 2012.

30 Un'accezione diversa della formula "neuro-realism", rispetto a quella accennata nel testo, in Gruber https://www.researchgate.net/publication/315992064_Three_Forms_of_Neurorealism_Explaining_the_Persistence_of_the_Uncritically_Real_in_Popular_Neuroscience_Newswww (ultimo accesso 10 ottobre 2020). Sebbene acceda a un ambito di indagine che esula in parte da quanto qui discusso, tale contributo conferma il rilievo progressivamente assunto dall'approccio neuroscientifico in ordine alla concettualizzazione dei fenomeni sociali.

31 In merito Priel 2018.

posizione antiformalista³², il profilo squisitamente filosofico-epistemologico del giusrealismo sembra emergere più distintamente nella variante scandinava.

Senza ripetere lo schema di fondo del giusrealismo, è utile però richiamarne sinteticamente gli elementi essenziali. Da questa prospettiva la critica all'idealismo e la rigida polarizzazione tra "soggetto" e "oggetto", unitamente al privilegio conferito all'analisi linguistica, costituiscono i contrafforti (paradigmaticamente espressi in Axel Hägerström e Alf Ross su cui *infra*) di un'impostazione metodologicamente improntata a un radicale empirismo, teso alla descrizione di regolarità secondo una direzione esplicitamente anti-essenzialista.

Evidenti i riflessi a livello teorico-giuridico.

La critica mossa ad alcune categorie "classiche" (ordinamento, diritto soggettivo, responsabilità, ecc.), denunciate nella loro pretesa di attingere strumentalmente ad un livello fondativo o "metafisico"³³, costituisce la premessa per un approccio imperniato sull'oggettivazione radicale del fenomeno giuridico in senso psicologico.

Il riferimento ad una base *lato sensu* psicologica (*melius* psicologica) del diritto ovviamente non costituisce un *novum* assoluto³⁴. Tuttavia esso assume rilievo peculiare ove si consideri la cornice concettuale dell'impostazione giusrealista riconducibile, con riguardo almeno a taluni suoi profili rilevanti, alla matrice behavioristica³⁵ eventualmente integrata con gli esiti della psicologia cognitiva.

L'orizzonte prevalentemente comportamentistico privilegiato dai giusrealisti, di cui l'operato dei giudici costituisce espressione paradigmatica³⁶, funge da punto di saldatura tra le due anime teoriche.

Da un lato emerge l'oggettivismo empirico-osservativo legato all'analisi descrittiva delle regolarità sottese ai processi mentali, in analogia a quanto avviene per le condotte degli attori giuridici che da essi originano. Dall'altro lato si situa l'anti-essenzialismo: con esso si sancisce l'irrilevanza o insensatezza del rinvio a livelli di astrazione ove essi siano privi di evidenze o referti empirici.

Ne consegue che quanto si intende ordinariamente con il sintagma "diritto" rinvia a un mero "dato" materiale riconosciuto come tale in un determinato contesto: non trovando univoca espressione in disposizioni formali (documenti, enunciati

32 White 1949. Un'ulteriore precisazione: ci si soffermerà solo su alcuni profili dell'orientamento giusrealista che sono apparsi maggiormente funzionali al tema qui affrontato, senza quindi offrirne una valutazione complessiva.

33 Paradigmatica la critica di Anders Vilhelm Lundstedt alla nozione di "giustizia": in particolare Lundstedt 1956.

34 L'idea di una base psicologica del diritto, o meglio di una visione della sfera giuridica come dimensione meramente psichica anche in proiezione politico-istituzionale, è risalente: Solimano 1998: in particolare 232.

35 Tarello 1968: in particolare 932-933. Ancora una precisazione. Non si intende istituire un'equazione tra realismo e behaviorismo: si fa solo riferimento ad alcuni aspetti dell'impianto giusrealista, all'interno del quale la componente behavioristica è soggetta a sfumature e specifiche declinazioni.

36 Da questa prospettiva un'analisi attenta e articolata del modello giusrealista, segnata nella declinazione nordamericana colta attraverso la cifra paradigmatica di Jerome Frank, in Marzocco 2018.

normativi, ecc.), il diritto integra una “regola che riesce ad imporsi concretamente come principio d’ordine e di giudizio nella vita di relazione”³⁷ all’interno di un gruppo sociale.

Le coordinate del giusrealismo appena abbozzate si possono approfondire soffermandosi sulle prospettive paradigmatiche offerte da Axel Hägerström e Alf Ross. Basterà richiamarne alcuni passaggi-chiave così da tratteggiare l’eventuale *fil rouge*, o la distonia, che il realismo giuridico intrattiene con la prospettiva neuroscientifica.

Con riguardo a Hägerström occorre fare riferimento alla sequenza concettuale costituita dalle nozioni di “legal duty”, “system of law”, “will” e “legal machinery” che il teorico svedese traccia nel suo *Inquires into the Nature of Law and Morals*³⁸. Come noto, ivi Hägerström statuisce recisamente che “legal duty cannot be defined by reference to any fact, but has a mystical basis, as is the case with right”. In altre parole, “[l]egal duty means[...]an obligation in regard to a certain action which exists independently of any actual authority and which is crystallized out by legislation or other form of legal enactment”³⁹.

Da questa prospettiva il “psychological content”, su cui il diritto verte strutturalmente e in cui *de facto* si risolve l’idea stessa di doverosità giuridica, giustifica il funzionamento del “system of law as a whole”. Quest’ultimo infatti si impernia su “series of feelings, propagated by inheritance through thousands of years, which are attached to rules for the community[...]”⁴⁰. In termini più generali, ne consegue che “the whole legal machinery works, driven by a mighty complex of feelings, which function independently of the views on what laws ought to be established”⁴¹.

Tale impostazione retroagisce sulla configurazione del precetto/fatto normativo, soprattutto ove la si intenda, come precedentemente ipotizzato, in termini di circolarità tra elemento normativo, cognitivo e volitivo.

Emerge in particolare la problematicità di quest’ultimo profilo legato alla nozione di “volontà”.

Contestando l’idea di diritto come “system of imperatives or declarations of intention on the part of the legal power”, giudicata di natura circolare, per Hägerström “[if] a «general will» is assumed, that will must be supposed to be either the will of all or a super-individual will.” In altre parole, ciò che si contesta è l’idea stessa di “volontà”: premessa logica del rilievo da conferire alla dimensione fattuale e che, a ben vedere, impedisce l’articolazione di una vera e propria “teoria”⁴².

37 Lisitano 1998: 167.

38 Hägerström 1953.

39 *Ibidem*: 8 e ss.

40 *Ibidem*: 15.

41 *Ibidem*: 15. Ivi l’aggiunta: “If one conjures up from this force, peculiar to the system of laws, a communal will directed to the maintenance of law in general, one enters the realm of poetry and not that of reality”.

42 *Ibidem*: 55 la *synopsis* ivi proposta: “If a will theory concerning positive law regards the latter as a system of imperatives or declarations of intention on the part of the legal power, it is involved in a circle. If a «general will» is assumed, that will must be supposed to be either the will of all or a super-individual will. On the former alternative the theory comes into conflict with facts; on the latter it leads to absurdities. If the basis of the theory is alleged to be *the will*

Di qui l'approdo a un modello di diritto come "legal machinery", fondata su una "series of feelings" in funzione della quale il diritto si risolve in un "meccanismo" sociale⁴³.

Emblematica l'assimilazione dell'operato del legislatore a quello del *driver*: se quest'ultimo "has the *possibility* of determining the course of the car by his will because of the mechanical connexion between his movements and the latter", allora "the same holds *mutatis mutandis* for the legislator". Infatti, "when a genuine legal order exists, the social mechanism is so constructed that it functions immediately in accordance with certain actions on *his* part done in due forms"⁴⁴. Un profilo che investe la natura del vivere associato e la relativa regolazione giuridica, poiché "no constitution[...]exists through the mighty will of either the people of an individual"⁴⁵.

Si delinea allora uno schema teorico che, muovendo da una prospettiva radicalmente individuale⁴⁶, presenta due aspetti connessi.

In primo luogo esso verte su una sorta di automatismo che si istituisce nel gioco tra, da un lato, condotte reattive (imperniate essenzialmente su spinte psicologiche) e, dall'altro, disposizioni normative approntate in un certo contesto. Ciò origina una prospettiva di natura funzionale dell'obbligazione giuridica che se, in ragione di tale presupposto *lato sensu* psicologista, appare distante dal modello epistemologico-funzionalista di derivazione luhmanniana⁴⁷ mostra invece, quanto qui più interessa, punti di analogia con alcuni sviluppi delle indagini neuroscientifiche di cui si dirà più avanti.

Inoltre, in termini più generali, nel modello di Hägerström emerge in modo paradigmatico un profilo metodologico in qualche modo sotteso all'intero realismo giuridico e che attiene alla sovrapposizione tra livello descrittivo (il "fatto") e dimensione deontica (il "dover essere")⁴⁸. La premessa behavioristica, enfatizzando "fatti" o "eventi", determina una forte torsione del binomio validità-efficacia e implica una concettualizzazione del diritto in termini meramente osservativi o so-

of the bolder or bolders of de facto power in a society, the difficulty arises that the law itself is the foundation and the limit of that *de facto* power. If, finally, the *power actually enforcing the law* (the "state-will") is taken as starting-point, we are faced with the impossibility of assigning this to an actual will. But his exhausts the possible forms of the theory" (corsivi nel testo).

43 Sulla nozione di "law" non si può che rinviare all'ampia discussione ivi proposta al cap. 3.

44 *Ibidem*: 355 (corsivi nel testo).

45 *Ibidem*.

46 Precisa il teorico svedese: "The people itself is merely a mass of individuals without the possibility of a unitary will *unless* there exists a constitution which operates automatically. Even if a single individual should set up a constitution[...]he would himself become dependent on it if it actually functions in the way proposed. It is only if we regard as a «constitution» even an organization of society in which a certain person makes his fortuitous wishes authoritative without depending on any sort of rules in doing so, that we could say that the «constitution» exists through his powerful will. But in that case there is nothing that can be described as a legal order. Mere caprice rules" (*ibidem*: 355, corsivo nel testo).

47 Luhmann 1985.

48 "Il diritto nasce dal diritto anche se il diritto è un fatto": Olivecrona 1972 [1971]: 7.

ciologico-descrittivi: se è vero che tra indagine sociologica e diritto sussiste un nesso ineludibile⁴⁹, ciò non comporta annullare le rispettive e distinte epistemologie.

Lo schema concettuale di Hägerström trova un'ulteriore e forse più organica articolazione nella prospettiva di Alf Ross⁵⁰ di cui occorre richiamare la sequenza teorica imperniata sulle nozioni di “obbligazione a componente psicologica”, “diritto come regolarità” e “metafora del gioco”.

Avallando la riconfigurazione della coppia validità-efficacia, il teorico danese declina l'idea di obbligazione in chiave realista a base psicologica introducendo, rispetto a Hägerström, un gradiente di problematicità.

Già in apertura di *On Law and Justice* come noto Ross rileva che con il sintagma “diritto” (giusta la distinzione rossiana tra *jurisprudence* e *jurisprudential problems*), o meglio per “valid law”, occorre intendere “the abstract set of normative ideas which serve as a scheme of interpretation for the phenomena of law in action, which again means that these norms are effectively followed, and followed because they are experienced and felt to be socially binding”⁵¹.

Ne consegue la necessità di comprendere il senso e la portata di tale *binding* e, quindi, del *rule-following*. Se infatti il realismo psicologico “finds the reality of law in psychological facts”⁵², ciò significa che una norma è valida se “it is accepted by popular legal consciousness”⁵³.

Di qui per Ross il punto critico del “realismo psicologico” (“the cardinal objection to psychological realism”), costituito dal fatto che “the legal consciousness is a concept of individual psychology. By linking the concept of valid law to the individual legal consciousness, this branch of realism converts law into an individual phenomenon on a par with morality”⁵⁴. Diventa allora difficile parlare di “a national law system”, non più di quanto discutere di “a national morality; one would have to say that there was merely a prevailing legal view”⁵⁵.

Ribadita la componente psicologica come tratto costitutivo del diritto, rispetto a Hägerström in Ross emerge più distintamente la necessità di focalizzare un punto di tenuta dell'ordinamento il quale viene individuato nella norma “efficace”: in altre parole, la norma *effettivamente* applicata e comunque dotata di una ragionevole aspettativa di applicabilità in sede giurisdizionale.

Si dà allora una circolarità.

49 Già Hart intendeva la sua indagine come una *descriptive sociology*: Hart 1994: *Preface* V. Inoltre Conte 2011.

50 Un inquadramento, anche per il versante filosofico-politico, in Serpe 2020: Parte Seconda, cap. 1; Serpe 2017.

51 Ross 1959: 18. Ivi l'importante aggiunta alla nota 2: “By the judge and other legal authorities applying the law” (con ivi rinvio al successivo § 8). Ma ovviamente ivi si vedano anche capp. 2-3 riguardo al ruolo delle Corti in ordine alla definizione della nozione di “diritto nazionale valido”.

52 *Ibidem*: 71.

53 *Ibidem*: 71.

54 *Ibidem*: 72.

55 *Ibidem*.

A differenza di quanto prospettato in Hägerström, il diritto o, meglio, la *jurisprudence* non configura un meccanismo. Nella sfera giuridica trova espressione una sorta di regolarità abituale, a sua volta “rafforzata” in quanto determinata e interpretabile attraverso le norme applicate dalle Corti nella misura in cui esse vengano avvertite come vincolanti.

In questo consiste il *gioco* del diritto sintetizzato dal ricorso alla metafora degli scacchi proposta dal teorico danese. Più precisamente, la circolarità operante tra due livelli: da un lato la componente realistico-psicologica e, cioè, l'*effettività* dei comportamenti *sentiti* come dovuti; dall'altro le modalità strategico-imitative che caratterizzano il *rule-following* dei giocatori, con il relativo carico di qualificazione delle condotte (gli attori sociali che *avvertono* la norma come motivo dell'azione⁵⁶). Tra quest'ultimi sono i giudici a rivestire un ruolo-chiave, poiché ad essi spetta sancire la validità delle norme giuridiche sulla base di un giudizio probabilistico circa la loro applicabilità e, in definitiva, stabilire le regole sull'uso della forza.

Questo modello a base realistico-psicologista del diritto, in ultima analisi imperniato su processi mimetico-adattativi legati a rapporti di forze, sul piano teorico si sintetizza nella nozione di “norma giuridica” che Ross sgancia dall'orizzonte della validità e intende essenzialmente come “fatto sociale”⁵⁷. Come precisato in *Directive and Norms*, per l'autore danese “*a norm is a directive which stands in a relation of correspondence to social facts*”: in altre parole, la condizione fondamentale per l'esistenza di una norma è che “*in the majority of cases the pattern of behaviour presented in the directive (s→b) is followed by the members of the society*”⁵⁸.

Le coordinate fornite da Hägerström e Ross, paradigmatiche dell'orientamento giusrealista, mettono in luce due aspetti che connotano globalmente l'analisi appena proposta.

a) Muovendosi in prospettiva fundamentalmente antiessenzialista, il giusrealismo ha come obiettivo la demistificazione dei processi di astrazione connessi alla concettualizzazione delle categorie giuridiche.

b) Tale obiettivo viene perseguito attraverso una metodologia di natura empirico-osservativa. Ciò si traduce in un processo di oggettivazione delle dinamiche connesse alle condotte ritenute giuridicamente rilevanti, in tal modo privilegiando solo alcuni livelli che sembrano situarsi a metà strada tra dimensione psichico-istin-

56 Come gli scacchi, anche il diritto “may be regarded as consisting partly of legal phenomena and partly of legal norms in mutual correlation. Observing the law as it functions in society we find that a large number of human actions are interpreted as a coherent whole of meaning and motivation by means of legal norms as the scheme of interpretation”: *ibidem*: 17.

57 Nella prospettiva rossiana emerge una serie di nodi critici: il complesso rapporto tra le nozioni di validità ed efficacia (anche alla luce del testo danese originale e delle sue traduzioni), il nesso tra i concetti di “ideologia normativa”, “metodo introspettivo” (che segnala il *deficit* della prospettiva behaviorista) e “esperienza condivisa” nonché il riferimento alla “comunità di giudici” (in quanto *rule-followers*) e alla loro “tradizione culturale”: su questi profili Serpe 2020: 144-197 (in particolare 156-174).

58 Ross 1968: 82-83 (corsivi nel testo): ivi anche le pagine seguenti a conferma dell'impianto realistico-psicologista, nonché il cap. 5 dedicato all'analisi degli elementi di una norma.

tuale e livello biologico (paradigmatica la nozione di *feelings* proposta da Hägerström che, con declinazioni differenti, attraversa variamente anche la riflessione di Karl Olivecrona⁵⁹, Anders Vilhelm Lundstedt e Alf Ross nonché la produzione del realismo nordamericano).

Uno schema teorico che può fungere da griglia concettuale per impostare il confronto sviluppato nel prossimo paragrafo tra realismo giuridico e alcuni orientamenti che sembrano delinearli in ambito neuroscientifico.

3. Dal realismo giuridico alle neuroscienze

Nell'ampio panorama che caratterizza le ricerche neuroscientifiche ai nostri fini è opportuno rimarcare innanzitutto un dato di carattere generale così da isolare successivamente, per chiarezza espositiva e con la speranza di evitare un'eccessiva semplificazione, solo alcune linee di sviluppo⁶⁰.

Un primo dato di ordine generale, scontato ma da richiamare, è rappresentato dalla crucialità conferita alla dimensione biologica in sede di analisi neuroscientifiche. Per quanto qui interessa emerge soprattutto il rilievo attribuito ai gradi di sviluppo di alcune aree cerebrali, dalla corteccia prefrontale⁶¹ alla sfera limbica, e al ruolo da esse giocato.

Un secondo elemento è costituito dalla non univocità di tale riferimento. Diversamente declinato, esso infatti origina due linee di sviluppo in qualche misura antitetiche: il primo orientamento si potrebbe definire *cognitivo-evolutivo* mentre il secondo, privilegiando il profilo inconscio legato alla componente ambientale, può denominarsi *pulsionale-ambientale*.

Una precisazione preliminare. Con riguardo a quanto si va ragionando, tali impostazioni vengono qui assunte come emblematiche e *non esaustive* di orientamenti che vanno emergendo in ambito neuroscientifico e, quindi, il riferimento ad esse ovviamente non esaurisce i temi discussi nell'attuale dibattito.

Occorre stilizzare alcuni nodi essenziali delle impostazioni poc'anzi menzionate.

Il primo orientamento verte sull'idea-base secondo la quale lo sviluppo di talune condotte o abilità definite come cognitive, tra le quali il *rule-following* in quanto disposizione generale, costituisca l'esito di un fenomeno evolutivo. La loro acquisizione è legata allo sviluppo graduale di un maggiore livello di consapevolezza: in altre parole tali abilità, come l'apprendimento del *rule-following* anche in chiave specificamente socio-giuridica (regole sociali e norme), rappresentano il risultato di processi progressivamente cognitivo-riflessivi⁶².

59 In merito, per la prospettiva di Olivecrona, Lisitano 1998: 172-175.

60 Riguardo a quanto qui discusso particolarmente utile Bunge and Wallis (eds.) 2008.

61 Lo richiama Brozek 2013: 76.

62 La tesi è stata sviluppata in particolare da P.D. Zelazo, ad esempio nel sintetico ma esaustivo Zelazo 2008 (per una discussione Brozek 2013: 76 e ss cui di seguito si farà anche riferimento). Per una più ampia prospettiva di tale impostazione: Budwig, Turiel and Zelazo (eds.) 2017; Zelazo and Sera (eds.) 2014 (in particolare i saggi: E. L. Johnson, S.E. Munro and

Tale dinamica, situata tra ontogenetica e filogenetica, troverebbe nel percorso di apprendimento infantile una sorta di paradigma. Le ricerche neuroscientifiche confermerebbero un processo evolutivo articolato secondo tappe precise di “levels of consciousness”⁶³, nella linea di quanto emerso nelle ricerche di Jean Piaget: uno sviluppo riconducibile fondamentalmente a un meccanismo di stimolo-risposta, di natura ricorsiva e legato alle sollecitazioni ambientali, ove la maturazione della capacità linguistica riveste un ruolo cruciale costituendo un indice decisivo del livello di riflessività acquisito.

In definitiva: il *rule-following*, inteso come disposizione ad adottare condotte in funzione di regole di cui si avverte la cogenza in termini di doverosità (*rule-guided behavior*), costituisce l’esito della maturazione di un grado evoluto di consapevolezza.

Con riguardo a quanto si va ragionando si tratta di una prospettiva per molti aspetti problematica. A prescindere da alcune importanti questioni metodologiche, tra le quali l’assenza di una nozione di “coscienza” (che gli studi citati pongono solitamente all’intersezione di *mind*, *brain* e *consciousness*: il *mind/brain problem*) almeno come ipotesi di lavoro⁶⁴ nonché di una più precisa definizione del ruolo del linguaggio, a sollevare perplessità sono soprattutto due aspetti.

In primo luogo la correlazione quasi diretta, comunque rigida, che sembra istituirsi tra processo di acquisizione-introiezione di regole e grado di sviluppo biologico-anatomico. Più precisamente, a far problema è la circolarità che investe tre fattori: il livello di comprensione del grado di complessità delle regole⁶⁵, l’adozione di condotte conseguenti e il corrispondente referente biologico-genetico (nei termini di una proporzione diretta tra livello di acquisizione-comprensione delle regole e sviluppo della regione prefrontale⁶⁶).

A ben vedere si ripropone il problema per molti versi classico, notoriamente già emerso a proposito del linguaggio⁶⁷, circa la possibilità di tracciare un nesso diretto tra livelli di acquisizione ed esercizio di un’abilità (*rule-following*, linguaggio)

S. A. Bunge, *Development of Neural Networks Supporting Goal-Directed Behavior*: 23-54 e C. Blair, *Stress and the Development of Executive Functions: experiential Canalization of Brain and Behavior*: 145-180); Zelazo, Chandler and Crone (eds.) 2010; Zelazo, Moscovitch and Thompson (eds.) 2007 (soprattutto la Parte II *The Neuroscience of Consciousness* tra cui il saggio di R. Adolphs); Zelazo 2003; Zelazo, Wilde-Astington and Olson (eds.) 1999.

63 Precisamente: “self-consciousness”, “reflective consciousness 1” e “reflective consciousness 2”; Zelazo 2008: 448.

64 Ciò attiene a un tratto peculiare delle ricerche legate alle “scienze dure”, le quali tendono a mutuare con una certa disinvoltura e a riplasmare in senso operativo le categorie filosofiche.

65 Posto sia possibile distinguere tra *rudimentary* e *abstract rules* come proposto in Brozek 2013: cap. 1. Non si entra qui nella questione teorico-giuridica relativa alla distinzione tra *rules* e *principles*.

66 Zelazo 2008: 451 (su cui Brozek 2013: 80-81: ivi anche l’utile riferimento a Bunge and Zelazo 2006).

67 Per una rilettura in chiave filosofico-giuridica del nesso tra indagine neuroscientifica e modelli teorico-linguistici (segnatamente Chomsky) Bombelli 2015.

e grado di articolazione di una specifica regione anatomica presuntivamente ad essa corrispondente di cui, peraltro, occorrerebbe comprendere meglio il ruolo e l'eventuale interazione con altre aree cerebrali⁶⁸.

Inoltre appaiono condivisibili le critiche⁶⁹ che, sempre con riguardo alla natura e all'articolazione del *rule-following*, hanno messo in luce lo scarto tra l'analisi *in vitro* elaborata in chiave neuroscientifica e la prospettiva filosofica. La prima appare affetta da un grado di artificialità che cozza con l'idea di *rule-following* proposta da Wittgenstein come dimensione calata in un contesto⁷⁰ e, quindi, costitutivamente *embedded* (anche in termini di intenzionalità collettiva⁷¹).

Come si accennava, il riferimento al dato biologico si è reso suscettibile di una lettura antitetica a quella appena evocata originando un secondo orientamento poc'anzi definito *pulsionale-ambientale*.

Secondo quest'impostazione lo schema stimolo-risposta, inteso secondo la matrice behavioristica, opererebbe in modo diverso. Esso, cioè, genererebbe un processo di natura inconscia (o preconsocia)⁷², nel quadro di un modello di *explanation* situato al confine tra psicologia cognitiva e psicologia sociale⁷³.

Anche qui sembra operare, seppure in termini diversi, una sorta di automatismo che, sviluppandosi all'interno di un contesto primario o basico, determinerebbe lo strutturarsi di condotte uniformi. Più precisamente, l'interazione tra livelli primitivi dell'area cerebrale e la presenza a livello subliminale di *cultural guides* (linguaggio, norme, valori) configurerebbe l'"ambiente" propizio per lo sviluppo, in termini progressivamente mimetico-adattivi, del *rule-following*.

In quest'ultimo troverebbe quindi espressione una sorta di istinto fondato su automatismi, nei termini di un *automatic perception-behavior* che, in ragione della sua natura inconscia connessa a elementi subliminali, agirebbe sui livelli più arcaici della struttura cerebrale (area limbica, amigdala). Un livello, occorre notare, in grado non solo di costruire e orientare le tipologie di condotte (*behavioral patterns*) ma anche di correggerne la deviazione rispetto agli *standards* comportamentali diffusi in un certo contesto ambientale⁷⁴.

68 Ad esempio in relazione alle funzioni dell'"area di Broca" proprio in chiave neuroscientifica: Magrassi, Aromataris, Cabrini, Annovazzi-Lodi and Moro 2015.

69 Brozek 2013: 81 (ivi anche i rilievi in senso positivo dell'autore).

70 In tutt'altra prospettiva va ricordata anche la nozione capogrossiana di "esperienza giuridica": Capogrossi 1932.

71 In questa sede non è possibile approfondire tale nozione, qui evocata solo come strumento critico-metodologico di confronto con riguardo a quanto si va ragionando. In merito Fuselli 2014a: 42 e ss. (segnatamente 59 e ss. e in particolare 68 e ss. riguardo a Searle e Heidegger); Preyer and Peter (eds.) 2017 (sulla prospettiva di Raimo Tuomela).

72 La tesi viene sviluppata ad esempio in Bargh and Morsella 2008 (su cui Brozek 2013: 82 e ss.). Ma in merito si vedano anche Hassin, Uleman and Bargh (eds.) 2005; Wyer (ed.) 1997.

73 Su questi temi Brozek, Heller and Hohol (eds.) 2016.

74 Rinvio agli spunti proposti in Churchland 2011: in particolare cap. 7 *Not as a Rule* e soprattutto p. 181 e ss. (il paragrafo *Facts about Rule Use*). Preziosi rilievi in Fuselli 2014a:

Anche tale modello concettuale presenta profili di problematicità in ordine almeno a due versanti: la componente biologico-genetica e la nozione di “ambiente”.

Il profilo biologico-genetico assume una declinazione in qualche modo ambivalente.

Per un verso il rilievo conferito alla componente ambientale, che opera su componenti biologiche, sembra comportare il ridimensionamento del ruolo di quest'ultime nel determinarsi delle condotte. Al contempo il quadro genetico viene talora evocato a conferma della natura biologicamente programmata, se non predefinita, del *rule-following*⁷⁵.

Analogamente la nozione di “ambiente” appare ambigua.

In particolare non è chiaro se l'*environment* cui tali prospettive si riferiscono sia costituito dal contesto sociale *tout court* o se, invece, con esso si debba intendere il contesto strettamente normativo o politico-istituzionale. In altre parole, occorrerebbe precisare meglio la connessione tra componente stimolo-risposta a base biologica e processi o dinamiche ambientali, tracciandone i contorni intensionali e estensionali (sul punto si tornerà anche in conclusione).

Con uno sguardo complessivo, l'approccio neuroscientifico alla questione del *rule-following* sembra ruotare intorno a tre fattori variamente combinati: componente biologica (con il ruolo trasversale dei neuroni specchio⁷⁶), dimensione mimetico-adattiva (con lo spazio fondamentale conferito all'ambiente) e livello inconscio in ordine all'attivazione del *decision-making*⁷⁷.

4. Un bilancio sintetico

A questo livello è possibile raffrontare l'analisi proposta di alcuni orientamenti neuroscientifici, qui evocati in termini paradigmatici⁷⁸, con l'impostazione giusrealista così da focalizzare meglio alcuni nodi critico-problematici posti all'intersezione tra i due modelli concettuali.

Emergono in particolare due punti.

131 e ss. sugli orientamenti neuroscientifici che interpretano gli istituti giuridici (ad esempio la proprietà) come esito di un “istinto” e, più in generale, concettualizzano il diritto (generalmente inteso in senso normativistico) come un insieme di direttive di azione interpretato in termini di strategia adattiva (con particolare riferimento a Miranowicz 2009).

75 Ad esempio evocando la teoria dei “somatic markers” in Damasio, Tranel and Damasio 1991 (una discussione in Brozek 2013: 83-86; ivi anche pp. ss. per l'attenzione posta alla sfera del linguaggio).

76 Rizzolatti and Sinigaglia 2006; Craighero 2010.

77 Questo è anche il nucleo della posizione, invero un poco eclettica, espressa in Brozek 2013: 86 e che per l'autore confermerebbe la distinzione da lui proposta tra *rudimentary* and *abstract rules* (ivi anche i capp. finali); Brozek 2016.

78 Una lettura articolata delle ricerche neuroscientifiche in proiezione giuridica è proposta in Corso 2012: 477-478: ivi si distingue opportunamente tra un paradigma *hard* e *soft*, accostando tale analisi all'impostazione realista e con riferimento anche alle posizioni di John Searle e Frederick Schauer nonché alla nozione di “senso comune”.

Primo. In ragione anche del “credito” epistemologico progressivamente acquisito in termini di paradigma di ricerca (un profilo che investe il più ampio rapporto scienza-diritto⁷⁹), le neuroscienze *tendono* a categorizzare i meccanismi di *rule-following* e la doverosità senz’altro (etica, sociale, giuridica, ecc.) o quanto tradizionalmente indicato con tale sintagma come processo ascrivibile meramente alla sfera cerebrale. Ne consegue che tale nozione e i suoi molteplici precipitati *stricto sensu* intraordinamentali, tra cui la nozione di “credenza”⁸⁰, diventano leggibili da una prospettiva specifica tesa a privilegiare univocamente la correlazione istituita tra la rilevazione di determinate condotte e la corrispondente registrazione di stati neuronali (come stati intenzionali)⁸¹.

Secondo. Ne consegue che il *rule-following* sembra risolversi in un fenomeno osservabile e oggettivabile, secondo un modello teorico-argomentativo analogo a quello proprio dell’impostazione behavioristica, conferendo così all’analisi un’inclinazione prossima alla socio-biologia o neuro-socio-biologia.

In questa direzione si chiariscono meglio i profili di continuità e discontinuità che intercorrono tra realismo giuridico e neuroscienze.

Da un lato emerge una continuità sul piano metodologico-esplicativo. Più precisamente, il riferimento proposto in sede giusrealista (ovviamente con accentuazioni e graduazioni diverse) al livello “psico-biologico”, inteso come sistema reattivo basato su dinamiche psicologiche sottese alle condotte avvertite come dotate di regolarità a rilevanza normativa, diventa ora suscettibile di analisi “oggettiva”. In altre parole, ciò che nell’impostazione giusrealista rimaneva in qualche modo implicito sembra trovare nell’indagine neuroscientifica la via elettiva per una sorta di chiarificazione o verifica.

D’altro canto l’obiettivo perseguito dai due approcci appare ben diverso. Il realismo giuridico, segnatamente nella variante scandinava, mira infatti ad elaborare un’interpretazione complessiva del fenomeno giuridico ambendo all’elaborazione di una *teoria* del diritto. Per il realismo il diritto è concepibile *unitariamente* come l’insieme delle regole concretamente operanti in un determinato contesto sociale, configurabili secondo generalizzazioni (Ross parla di “system of norms”) poste a livelli differenti e riconducibili a meccanismi comportamentali basati su “feelings” (impulsi e/o sentimenti).

All’approccio neuroscientifico sembra invece estraneo il problema di individuare il *proprium* del fenomeno giuridico, come ambito distinto da altre dimensioni sociali, mancando l’esigenza di offrirne una interpretazione globale. L’obiettivo è la registrazione-descrizione di un dato o di un evento osservabile (i comportamenti), privilegiandone la segmentazione/scomposizione in processi o unità singolari (considerate individualmente e poi *en masse*) in quanto suscettibili di interpreta-

79 Marzocco 2014: 241-242.

80 Paradigmaticamente la nozione di *opinio* in tema di consuetudine su cui il classico Bobbio 2010 [1942].

81 In merito Kurek 2013.

zione all'interno di un modello di correlazioni tra eventi descritti e corrispondenti stati mentali⁸².

5. Alcune criticità

Al di là degli aspetti appena messi in luce, il confronto tra taluni profili della prospettiva teorico-giuridica di matrice giusrealista e alcuni orientamenti neuroscientifici solleva criticità di ordine più generale. Tali criticità stanno per così dire a monte permanendo sottese alle impostazioni considerate: esse investono i versanti del *determinismo*, dell'*intenzionalità collettiva* e della *sanzione* prendendo la forma di interrogativi.

a) Primo interrogativo: il *rule-following*, con la categoria di doverosità che gli è peculiare, è davvero riducibile ad una sorta di “sistema meccanico/deterministico di reazioni (individuali e collettive)”?

Seppure in forme e gradienti diversi, realismo e neuroscienze sembrano condividere un presupposto comune o, in altra prospettiva, approdano al medesimo risultato: la tendenziale riduzione del *rule-following* ad uno schema monistico, di tipo deterministico e ispirato a un naturalismo ontologico⁸³.

Muovere dall'idea del diritto come meccanismo sociale di tipo reattivo fondato sull'equilibrio di reazioni o impulsi (realismo) o, per altra via, istituire correlazioni più o meno rigide tra condotte e attivazione a livello neurofisiologico di specifiche aree cerebrali sino ad ipotizzare una possibile mappatura genetica (le neuroscienze) significa certamente configurare percorsi diversi.

Tuttavia entrambi gli approcci, quand'anche si aprano a contributi differenti⁸⁴, *tendono* comunque ad esitare in uno schema imperniato su automatismi o correlazioni ad alto tasso di prevedibilità-probabilità e riconducibili a processi ricorsivi e descrivibili⁸⁵.

82 Per Valeria Marzocco, che pone attenzione soprattutto al realismo nordamericano, le neuroscienze non scompaginano ma portano a compimento “una tradizionale proiezione, che viene dalle matrici teoriche del realismo giuridico americano, per l'indagine sulle radici psicologiche del comportamento e del giudizio normativo: se così, per un verso, il ragionamento giuridico sulla neuroscienza s'incardina in un'area che è quella delle radici psicologiche dell'azione giuridica – il che vale soprattutto lì dove l'interesse per le neuroscienze si costruisce come sviluppo naturale, nella ricerca di taluni dei suoi cultori, di un approccio di tipo biologico-evoluzionistico al diritto che già aveva concesso credito alla naturale simmetria e reciproca interazione tra diritto e biologia comportamentale – per l'altro, la saldatura che le neuroscienze si rappresentano poter offrire tra comportamento e stati mentali finisce per prendere per sé quasi o tutto il campo disponibile del discorso”: Marzocco 2014: 247 (ma ivi anche 248-249).

83 *Ibidem*: 247-248.

84 *Ibidem*: 246-247, con riferimento all'apertura verso approcci di tipo sperimentale quali la psicologia e la biologia.

85 *Ibidem*: 245-246, per una problematizzazione della nozione di “coscienza”, oltre il binomio riduzionismo/non-riduzionismo e nel quadro di un'ampia varietà delle ricerche in corso, con speciale riferimento alle tesi di John Searle.

Da questa prospettiva ci si può chiedere altresì se quanto va sotto il nome di *rule-following* sia davvero compiutamente leggibile in questi termini anche in ordine ai riflessi sulle forme diverse di doverosità “locali” (peculiari ad ambiti specifici dell’ordinamento: penale, civile, ecc.) e ai relativi istituti (ad esempio il concetto di sanzione su cui *infra*). In sostanza, viene a tema il problema della persistenza della “doverosità” come categoria concettuale *in sé* e, quindi, l’eventualità che essa venga fagocitata nel processo di oggettivazione scientifica (*neuroimaging*, scansione dell’attività cerebrale, ecc.⁸⁶) contemplando una sorta di ridiscussione-inversione del principio di fallacia naturalistica⁸⁷: di qui l’ulteriore interrogativo circa il configurarsi di una prospettiva compatibilista tra dimensione giuridico-normativa e indagine neuroscientifica⁸⁸.

Va aggiunto che, ove si privilegi una prospettiva tendenzialmente deterministica, residua il problema di comprendere la genesi della “devianza”: le condotte, cioè, non uniformi (o non univocamente uniformi) a sollecitazioni riconducibili a un *set* di fattori psico-biologici e predisponenti⁸⁹ secondo una corrispondenza biunivoca. Si tratta forse di condotte non sufficientemente “evolute”⁹⁰ in rapporto ad un modello *standard* e predeterminato di agente? Su tale profilo si tornerà al punto immediatamente successivo.

b) Secondo interrogativo: il *rule-following* è (ancora) spiegabile come espressione di un’intenzionalità collettiva? Nella linea di quanto appena osservato, a ben vedere sia il realismo sia la prospettiva neuroscientifica pongono in questione la possibilità di configurare il *rule-following* come forma di intenzionalità collettiva *à la* Wittgenstein.

Ciò almeno per due ragioni: metodologica e categoriale.

A livello metodologico giusrealismo e approccio neuroscientifico o, più genericamente, analisi della mente muovono da una prospettiva di tipo essenzialmente “individuale”.

86 Oltre ai riferimenti contenuti nei testi già menzionati, sui processi di oggettivazione attraverso *neuroimaging* molto utile Mechtler 2020 (in chiave espressamente clinica).

87 Con una conseguente sovrapposizione tra livello ontico-descrittivo e piano deontico: di qui lo spazio per un’ontologia del normativo a base fiscalista o neurofisiologica in qualche modo sottesa alla posizione di Bartosz Brozek; inoltre Marzocco 2014: 248-249 in relazione anche al nesso tra realismo e neuroscienze.

88 Per la posizione determinista Greene and Cohen 2004, nonché alcuni profili dell’impostazione di Michael Gazzaniga di cui almeno Gazzaniga 2011; sull’orientamento compatibilista, che scinde l’indagine neuroscientifica dalla sfera delle convinzioni dei consociati, S. Morse, *New Neuroscience, Old Problems*, in Garland (ed.) 2004: 157-198. Inoltre Maffei 2011 (cauto sugli esiti in senso deterministico delle neuroscienze rilevando che i sistemi cerebrali non sono univoci nei loro esiti) e Grandi 2016.

89 Si apre la questione, qui non sviluppabile, relativa alla devianza: sia nella sua declinazione “generica”, riferita a comportamenti difformi da modelli di condotta previsti da tipologie normative a carattere generale e astratto (paradigmaticamente: la legge), sia in rapporto alla nozione classica di devianza “patologica”: spunti in Collica 2018. In merito anche Bombelli and Lavazza 2019.

90 Questa parrebbe la conseguenza ricavabile dall’impostazione paradigmaticamente espressa da P.D. Zelazo e altri.

Riguardo al primo la posizione di Axel Hägerström è paradigmatica, anche perché, seppure in forme diverse e sfumate, rimane sottesa anche ad altri giusrealisti. D'altro canto l'indagine neuroscientifica, anche quando assuma ad oggetto collettività o gruppi sociali, non può che indirizzare l'indagine sul funzionamento delle singolarità considerate individualmente: l'obiettivo è sondare se in quest'ultime si diano processi ricorsivi comparativamente estensibili ad altre singolarità-individualità, in grado di spiegare a livello funzionale la loro correlazione secondo una prospettiva tendenzialmente mimetico-adattiva (a livello neuroscientifico è emblematico il riferimento trasversale al ruolo dei neuroni-specchio). In entrambi i casi l'orizzonte collettivo o, se si preferisce, l'esistenza dell'alterità come polo di un'intenzionalità collettiva anche in chiave di aspettativa giuridicamente rilevante⁹¹, costituisce un livello solo ulteriore e di per sé problematico.

Sotto il profilo categoriale si pone invece il problema della transizione dal livello imitativo-adattivo al piano propriamente normativo: per dirla con Brozek, dalla *imitation* alla *normative mind*.

In termini nucleari. Se si accede alla tesi che il *rule-following* (doverosità) consista in un processo a finalità meramente o essenzialmente mimetico-adattiva⁹², determinato da automatismi legati a fattori di natura psico-biologica, occorre però chiarire la relazione che si istituisce tra le nozioni di "mimesi", "regola giuridica", "intenzionalità collettiva" e, in ultima analisi, "diritto".

La questione investe livelli diversi. Davvero l'uniformarsi a (o il seguire) una regola giuridica, anche ove si intenda tale dinamica in termini di intenzionalità collettiva, è spiegabile esclusivamente come processo mimetico-adattivo? Ancora: a livello concettuale è accettabile il *continuum* o addirittura l'equivalenza, sebbene implicita, tra processo mimetico-adattivo e l'orizzonte di intenzionalità collettiva oppure le due nozioni si collocano a livelli logici differenti e quindi postulano uno *scarto* concettuale e ancor prima ontologico⁹³? Di nuovo: non si ripropone sotto altra forma il problema di comprendere le condotte "devianti" precedentemente segnalate in rapporto a una linea deterministica? Sono ipotizzabili gradi distinti di evoluzione cerebrale simmetrici a gradi diversi di elaborazione del *rule-following*⁹⁴?

Più in generale: come spiegare il passaggio dall'*imitation* alla *normative mind*?

A quanto osservato si può aggiungere un dato ulteriore.

Alla luce della pregiudiziale metodologica di tipo "individualistico" che accomuna realismo (almeno alcune sue varianti) e ambito neuroscientifico, ove si ipo-

91 Il riferimento va ovviamente alla distinzione luhmanniana tra "aspettativa cognitiva" e "aspettativa normativa": Luhmann 1969; Luhmann 1972.

92 Discute una prospettiva "mimetica" in chiave istituzionale Roversi 2012: in particolare cap. 4.

93 Scarto che non opera ove si opti per un modello processualistico secondo il quale "the living world is a hierarchy of processes, stabilized and actively maintained at different timescales": Nicholson and Duprè (eds.) 2018: 3.

94 Ad esempio in rapporto al differente sviluppo di zone specifiche (area limbica, amigdala, lobo prefrontale, ecc.) che potrebbe giustificare atteggiamenti di rifiuto radicale del *rule-following*: per l'ambito penale Collica 2018.

tizzi un *continuum* tra *imitation* e *normative mind* occorrerebbe comunque comprendere meglio le forme di “coordinamento” giuridicamente rilevanti in termini di intenzionalità collettiva (*rule-following*).

Da questa prospettiva, alla luce del rilievo variamente conferito sia dal realismo sia dall’approccio neuroscientifico alla componente *lato sensu* mimetica e al suo substrato di natura psicologica, occorre allora valutare il ruolo rivestito dal “contesto” (o “ambiente”) entro il quale prendono forma le condotte. Il punto si riallaccia al classico problema della relazione tra corredo genetico e ambiente, intesi come fattori determinanti delle condotte, nonché ai molteplici orientamenti fioriti in merito tra cui la tesi relativa all’interazione necessaria tra le due componenti nel darsi del *rule-following* (anche nel suo configurarsi come obbligazione politica).

Emerge, tuttavia, l’esigenza di precisare meglio natura e eventuale articolazione-estensione di tale plesso con riguardo almeno a due profili.

Innanzitutto con riguardo alla modellistica filosofico-giuridica di concettualizzazione del vincolo sociale, classicamente ricompresa nel *range* perimetrato tra gli estremi rappresentati dall’idea aristotelica di relazione naturale e dalla conflittualità originaria di stampo hobbesiano.

Inoltre si tratta di comprendere meglio lo spazio eventualmente da riconoscere, nel *genus* più ampio costituito dall’“ambiente”, alla *species* rappresentata dalla dimensione giuridico-politico-istituzionale.

In altre parole, rigettando in ipotesi una prospettiva che riduca il vincolo sociale a scambio meramente utilitaristico o a dimensione etologica à la Lorenz⁹⁵, occorre chiedersi se ed entro quali termini la configurazione dell’ambiente normativo plasmi o orienti le condotte. Alla luce del connubio vieppiù stringente tra tecnologie informatiche e ricerche neuroscientifiche, si pensi ad esempio all’eventuale predisposizione di opportune modellizzazioni degli schemi di produzione normativa (in ipotesi con ricorso alla legimatica e al *nudging*⁹⁶ sino al ruolo dei *neurointerventions*⁹⁷): muovendo da una nozione di coscienza come struttura ad alta organizzazione e leggibile in termini di *computational brain*⁹⁸, ciò consentirebbe l’implementazione progressiva di determinati *standards* comportamentali.

Per questa via si dischiudono orizzonti più ampi ascrivibili alla politica del diritto e che, ove soprattutto si contempra la possibilità di “graduare” la doverosità sottesa al *rule-following*, aprono a scenari inquietanti e forse assimilabili allo “Stato etico”.

c) Terzo interrogativo: quale ruolo per la sanzione?

95 Lorenz 1969.

96 Con riferimento ovviamente a Thaler and Sunstein 2008 su cui Bombelli 2019; circa la legimatica già Biagioli, Mercatali and Sartori (a cura di) 1995.

97 Ryberg 2020; Garland (ed.) 2004: 25-31 e ivi L.R. Tancredi, *Neuroscience Developments and the Law*: 71-113; L. Palazzani, *Potenziamento neuro-cognitivo: aspetti bioetici e biogiuridici*, in Palazzani and Zannotti (a cura di) 2013: 205-229; Canestrari 2015.

98 Churchland and Sejnowski 1993: soprattutto cap. 1 e cap. 7 (in particolare 416-418).

Nelle considerazioni sin qui proposte, centrate soprattutto sulla problematica transizione dalla *imitation* alla *normative mind*, si è fatto rapido cenno alla dimensione della sanzione.

Essa qui rileva soprattutto ove si assuma il momento sanzionatorio *à la* Kelsen e, cioè, come elemento costitutivo o distintivo del fenomeno giuridico rispetto ad altre sfere dell'agire sociale (ad esempio l'etica) e con particolare riguardo al rapporto che tale versante intrattiene con il *rule-following*.

Ci si sofferma solo su due punti: la *natura* della sanzione e il suo *nesso con l'imputazione*.

Con riguardo al primo profilo ci si chiede se in prospettiva neuroscientifica, ove soprattutto si riguardi quest'ultima in rapporto ad alcune declinazioni che ne enfatizzano il versante deterministico, il momento sanzionatorio sia interpretabile come una sorta di meccanismo di rinforzo di tipo pavloviano⁹⁹ e funzionale a implementare o contenere tipologie e *standards* di condotte.

Il secondo versante apre invece ad una questione notoriamente ben più ampia che tocca la relazione tra imputazione e sanzione. Si rileva soltanto che quanto più si propenda per un modello rigido di correlazione tra attivazione di aree cerebrali specifiche (ad esempio con riguardo a particolari connessioni neuronali concepite a struttura modulare come propone Michael Gazzaniga) e condotte determinate, enfatizzandone non meramente il versante osservativo ma il profilo di automatismi, tanto più si riduce lo spazio per una nozione concettualmente autonoma di *rule-following* (doverosità) sino, al limite, alla sua sostanziale rimozione. Di qui l'interrogativo *se e come* articolare la figura stessa dell'imputazione e, conseguentemente, la sanzione: un versante che, *ça va sans dire*, si rivela particolarmente sensibile in sede penale¹⁰⁰.

Il fatto che le condotte, analogamente a tutti i processi riconducibili all'*agency*, abbiano una base neuronale costituisce un dato pacifico ed evidente: "all theories of human behavior are ultimately theories about the brain"¹⁰¹. Tuttavia se si intende il *rule-following* e la doverosità ad esso sottesa come una dimensione che esita in un insieme di *standards* comportamentali¹⁰² in qualche misura "prevedibili", tale processo assume una configurazione sensibilmente diversa a seconda che lo si colga in una prospettiva "tradizionalmente" categoriale (non riducibile a stadi di complessità neuronale) o nel quadro di un modello fondato su automatismi.

Nel primo caso il *rule-following* tende a configurarsi astrattamente in termini di adozione/accettazione consapevole di un'indicazione di condotta a natura vincolativa, laddove uno schema di tipo meccanicistico-pulsionale sfocia in una

99 Si accenna alla questione della sanzione afflittiva in Damasio 2006: 180 (citato in Brozek 2013: 86).

100 Per una proiezione relativa ai riflessi in chiave processual-penalistica Amato 2017: 33 che paventa "una nuova forma di assolutizzazione del potere" su base neuroscientifica.

101 Jones and Goldsmith 2005. Esorbita dai limiti del presente lavoro l'analisi della questione classica circa il nesso mente-cervello (*mind-brain problem*) e mente-corpo (*mind-body problem*) con il relativo dibattito imperniato sulla polarità tesi monista-tesi dualista e condensatosi in rapporto alla nozione di "coscienza": riferimenti in Marzocco 2014: 244-245 (e *supra*).

102 Sulla nozione di *standards*, ad esempio in Ronald Dworkin, Bombelli 2017: 108 e ss.

concezione del momento normativo come apparato di implementazione o induzione/rafforzamento della “prevedibilità” di condotte socialmente accettate. In quest’ultima ipotesi, ciò esiterebbe in una rappresentazione di tipo funzionale delle norme e delle sanzioni, intese rispettivamente come “istruzioni” e “rinforzi”, con la conseguente possibilità in astratto di “dosare” o orientare l’intensità del *rule-following*¹⁰³. Un quadro concettuale che, è bene ricordarlo, va meditato nella più ampia cornice costituzionale, ove la nozione di sanzione come momento afflittivo (l’idea di pena: Cost., art. 27) non riveste natura meramente reattiva né risponde a obiettivi di tipo funzionale ambendo invece a una finalità rieducativa in chiave personalista¹⁰⁴.

In conclusione. Rimuovendo pregiudizi o prospettive unilaterali e, quindi, scontato il prezioso apporto che l’approccio neuroscientifico sarà in grado di fornire alla comprensione del fenomeno giuridico (anche in ordine all’eventuale ridiscussione dello schema imperativistico-normativistico¹⁰⁵), a ben vedere permane impregiudicata la questione decisiva relativa a quali siano i processi sottesi al *rule-following* o, comunque, connessi alla qualificazione delle condotte in termini di doverosità giuridica.

In particolare emergono due punti tra loro connessi.

Il primo concerne la distinzione e l’autonomia dei livelli rispettivamente pertinenti all’approccio neuroscientifico e alla qualificazione giuridica. Gli apporti offerti dal primo non sembrano offuscare la specificità delle categorie giuridiche e di alcuni profili tipicamente qualificanti il diritto, *in primis* la nozione di *rule-following* e la categoria connessa di doverosità¹⁰⁶. A livello fenomenologico il fatto che quest’ultima si dia *après coup* la situa sul crinale, ancora tutto da indagare, tra piano “biologico”, “cognitivo” e “normativo”, in ultima analisi tra “essere” (*Sein*) e “dover essere” (*Sollen*). Ciò restituisce una nozione di *rule-following* dotata di uno statuto teoreticamente complesso, all’incrocio di *intention* e abito mentale di tipo consuetudinario: quanto rinvia al cuore del *rule-following paradox*.

Il secondo punto riguarda l’interazione tra neuroscienze e diritto. Ove anche in proiezione futura si valuti in termini più stringenti l’intreccio tra analisi neuroscientifiche e diritto, eventualmente in una prospettiva di co-produzione¹⁰⁷, rimangono da definire compiutamente i contorni e l’estensione di tale interazione.

103 Si pensi al gruppo di ricerca operante nel Baylor College of Medicine: lo segnala Corso 2012: 478.

104 *Ibidem*: 483-484, n. 47 (sentenza Miller v. Alabama n. 10-9646, 63 So. 3d 676, and No. 10-9647, 2011 Ark. 49, 2012); inoltre Lavazza and Sartori (a cura di) 2011: cap. VI, in particolare § 4.

105 Nonché in relazione alla sfera del “diritto muto” come sembra suggerire Gusmai 2017 che tuttavia, nel complesso, ridimensiona l’eventuale apporto che l’indagine neuroscientifiche può offrire in relazione al diritto.

106 Corso 2012: 481 e ss. sulla specificità del livello giuridico in rapporto a altre dimensioni (tra cui le neuroscienze).

107 Marzocco 2014: 250-251 e Marzocco 2015: 201 (ma soprattutto 206-209) ove si coglie acutamente la posta in gioco che attiene al circuito che si istituisce tra giudizio normativo, ra-

In definitiva si ripropone, sotto altre spoglie, l'antica questione circa il livello e i gradienti della relazione tra "natura" e "cultura", tra epigenetica e ambiente o, se si preferisce, tra ontogenesi e filogenesi. Con formula anglosassone, il nesso tra *nature* e *nurture*¹⁰⁸; ma ciò attiene alla nozione stessa di "umano"¹⁰⁹, non riducibile a mero epifenomeno di una processualità biologica¹¹⁰.

Bibliografia

- Amato S. 2020, *Biodiritto 4.0. Intelligenza artificiale e nuove tecnologie*, Torino: Giappichelli.
- Amato S. 2017, "Chi sa riconoscere l'errore? Il problema delle neuroscienze", in A. Incampo and A. Scafati (a cura di) 2017, *Giudizio penale e ragionevole dubbio*, Bari: Cacucci: 13-34.
- Araszkievicz M., P. Banas, T. Gizbert-Studnicki and K. Pleszka (eds.) 2014, *Problems of Normativity, Rules and Rule-Following*, Cham: Springer.
- Austin J. 1832, *The Province of Jurisprudence Determined*, London: John Murray.
- Azzouni J. 2017, *The Rule-Following Paradox and Its Implications for Metaphysics*, Cham: Springer.
- Bargh J.A. and E. Morsella 2008, "The Unconscious Mind", *Perspectives on Psychological Science*, 3, 1: 73-79.
- Bentham J. 1982, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (eds. J.H. Burns and H.L.A. Hart), London-New York: Methuen.
- Bertolino M. and G. Ubertis (a cura di) 2015, *Prova scientifica, ragionamento probatorio e decisione giudiziale*, Napoli: Jovene.
- Biagioli C., P. Mercatali and G. Sartori (a cura di) 1995, *Legimatica: informatica per legiferare*, Napoli-Roma: ESI.
- Bobbio N. 2012, *Studi per una teoria generale del diritto*, Torino: Giappichelli.
- Bobbio N. 2010 [1942], *La consuetudine come fatto normativo*, Torino: Giappichelli.
- Boella L. 2008 *Neuroetica: la morale prima della morale*, Milano: Cortina.

gionamento causale e proiezioni antropologiche di una prospettiva riduzionista; sul processo di coproduzione tra diritto e scienza Tallacchini 2012.

108 Ceci and Williams (eds.) 2000.

109 Fuselli 2014b: in particolare 128-129.

110 Non appare quindi condivisibile il *framework* proposto in Nicholson and Duprè (eds.) 2018: Part V, cap. 18 *Persons as Biological Processes: A Bio-Processual Way Out of the Personal Identity Dilemma*: 357-378.

- Bombelli G. 2019, "Processi decisionali e categorie giuridiche: tra razionalità «classica» e spunti dal *nudging*", *TCRS*, 18, 1: 25-40.
- Bombelli G. 2018, "Emotion and Rationality in Aristotle's Model: From Anthropology to Politics", in L. Huppes-Cluysenaer and N.M.M.S. Coelho (eds.) 2018, *Aristotle on Emotions in Law and Politics*, Cham: Springer: 53-89.
- Bombelli G. 2017, *Diritto, comportamenti e forme di "credenza"*, Torino: Giappichelli.
- Bombelli G. 2015, "Chomsky, linguaggio, diritto. Una prospettiva neuroscientifica *ante litteram?*", in R. Brighi and S. Zullo (eds.) 2015, *Filosofia del diritto e nuove tecnologie. Prospettive di ricerca tra teoria e pratica*, Roma: Aracne editrice: 211- 224.
- Bombelli G. and A. Lavazza 2019, "Tecnologia, processi decisionali, sfera pubblica e diritto. Esplorazioni", in C. Buzzacchi, P. Costa and F. Pizzolato (a cura di) 2019, *Technopolis. La città sicura tra mediazione giuridica e profezia tecnologia*, Milano: Giuffrè: 3-26.
- Brigaglia M. and B. Celano 2017, "Rivoluzione cognitivista e teoria del diritto: un programma di ricerca", *Diritto & Questioni Pubbliche*, XVII, 2: 523-535.
- Brozek B. 2019, *The Legal Mind: a New Introduction to Legal Epistemology*, New York: Cambridge University Press.
- Brozek B. 2016, "Neuroscienze e ontologia del diritto", in G. Bongiovanni, G. Pino and C. Roversi (a cura di) 2016, *Che cosa è il diritto. Ontologie e concezioni del giuridico*, Torino: Giappichelli: 295-320.
- Brozek B. 2013, *Rule-Following: From Imitation to the Normative Mind*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Brozek J. 2012, *Neuroscience and Rule-Following: the Return of Legal Realism?*, relazione tenuta in occasione del Convegno "Diritto e neuroscienze. Giornata di studi in onore di Enrico Pattaro" (Bologna, 9 marzo 2012).
- Brozek B., M. Heller and M. Hohol (eds.) 2016, *The Concept of Explanation*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Budwig N., E. Turiel and P.D. Zelazo (eds.) 2017, *New Perspectives on Human Development*, Cambridge U.K.-New York: Cambridge University Press.
- Bunge S.A. and J.D. Wallis (eds.) 2008, *Neuroscience of Rule-Guided Behaviour*, Oxford: Oxford University Press.
- Bunge S.A. and P.D. Zelazo 2006, "A Brain-Based Account of the Development of Rule Use in Childhood", *Current Directions in Psychological Science*, 15: 118-121.
- Canestrari S. 2015, "Il potenziamento cognitivo farmacologico: quale ruolo del giurista penalista nella discussione pubblica?", in M. Lalatta Costerbosa (a cura di) 2015, *Lo spazio della responsabilità. Approdi e limiti delle neuroscienze*, Bologna: il Mulino: 227-235.

- Capograssi G. 1932, *Studi sull'esperienza giuridica*, Roma: Maglione.
- Capraro L., V. Cuzzocrea, E. Picozza and D. Terracina (a cura di) 2011, *Neurodiritto. Una introduzione*, Torino: Giappichelli.
- Castignone S. 1995, *Diritto, linguaggio, realtà. Saggi sul realismo giuridico*, Torino: Giappichelli.
- Ceci S.J. and W.M. Williams (eds.) 2000, *The Nature-Nurture Debate: The Essential Readings*, Oxford: John Wiley and Sons.
- Cerroni A. and F. Rufo (a cura di) 2009, *Neuroetica: tra neuroscienze e società*, Torino: UTET.
- Churchland P.S. 2011, *Braintrust. What Neuroscience Tells Us about Morality*, Princeton-Oxford: Princeton University Press.
- Churchland P.S. and T.J. Sejnowski 1993, *The Computational Brain*, Cambridge Ma.-London: MIT Press.
- Collica M.T. 2018, "Gli sviluppi delle neuroscienze sul giudizio di imputabilità", *Diritto penale contemporaneo*: 1-39. Disponibile in <https://archivioldpc.dirittopenaleuomo.org/d/5854-gli-sviluppi-delle-neuroscienze-sul-giudizio-di-imputabilita> (ultimo accesso 10 ottobre 2020).
- Cominelli L. 2018, *Cognition of the Law. Toward a Cognitive Sociology of Law and Behavior*, Cham: Springer.
- Conte A.G. 2011, *Sociologia filosofica del diritto*, Torino: Giappichelli.
- Corso L. 2012, "Perché le neuroscienze attirano i giuristi e cosa invece i giuristi potrebbero insegnare ai neuro-scienziati. Qualche osservazione preliminare", *Nuove Autonomie*, 3: 469-484.
- Craighero L. 2010, *Neuroni specchio*, Bologna: il Mulino.
- Damasio A. 2006, *Descartes' Error*, London: Vintage.
- Damasio A.R., D. Tranel and H. Damasio 1991, "Somatic Markers and the Guidance of Behaviour: Theory and Preliminary Testing", in H.S. Levin, H.M. Eisenberg and A.L. Benton (eds.) 1991, *Frontal Lobe Function and Dysfunction*, New York: Oxford University Press: 217-229.
- De Caro M. and D. Macarthur (eds.) 2010, *Naturalism and Normativity*, New York: Columbia University Press.
- De Caro M. and D. Macarthur (eds.) 2004, *Naturalism in Question*, Cambridge-London: Harvard University Press.
- Fuselli S. 2014a, *Diritto Neuroscienze Filosofia. Un itinerario*, Milano: Franco Angeli.

- Fuselli S. 2014b, “Ripensare l’uomo: ripensare il diritto? Sui supposti fondamenti neurobiologici del diritto”, *Etica & Politica/Ethics & Politics*, XVI, 2: 101-129.
- Garland B. (ed.) 2004, *Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice*, New York-Washington D.C.: Dana Press.
- Gazzaniga M. 2011, *Who’s in Charge? Free Will and the Science of the Brain*, New York: Harper Collins Publ..
- Goodenough O.R. and M. Tucker 2011, “Neuroscience Basics for Lawyers”, *Mercer Law Review*, 62: 945-958.
- Grandi C. 2016, *Neuroscienze e responsabilità penale*, Torino: Giappichelli.
- Greene J. D. and J. Cohen 2004, “For the Law. Neuroscience Changes Nothing and Everything”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 359 (1451), 1775–1785. Disponibile in <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1693457/pdf/15590618.pdf> (ultimo accesso: 10 ottobre 2020).
- Gruber D.R., “Three Forms of Neurorealism: Explaining the Persistence of the “Uncritically Real””, *Popular Neuroscience News*: 1-35 *Popular Neuroscience News*: 1-35 (reperibile in https://www.researchgate.net/publication/315992064_Three_Forms_of_Neurorealism_Explaining_the_Persistence_of_the_Uncritically_Real_in_Popular_Neuroscience_Newswww: ultimo accesso 10 ottobre 2021); https://www.researchgate.net/publication/315992064_Three_Forms_of_Neurorealism_Explaining_the_Persistence_of_the_Uncritically_Real_in_Popular_Neuroscience_Newswww (ultimo accesso 10 ottobre 2021)
- Gusmai A. 2017, “Le neuroscienze come strumento di «emersione» del diritto muto”, *Bio-Law Journal-Rivista di BioDiritto*, 3: 7-26.
- Hägerström A. 1953, *Inquiries into the Nature of Law and Morals*, Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Hart H.L.A. [1961] 1994, *The Concept of Law*, Oxford: Clarendon Press.
- Hassin R.R., Uleman J.S. and Bargh J.A. (eds.) 2005, *The New Unconscious*, Oxford: Oxford University Press.
- Heritier P. 2012, *Estetica del giuridico*, II, Torino: Giappichelli.
- Jones O.D. and T.H. Goldsmith 2005, “Law and Behavioral Biology”, *Columbia Law Review*, 105: 405-502.
- Kelsen H. 1975 [1960], *La dottrina pura del diritto*, Torino: Einaudi.
- Kurek L. 2013, “Philosophical Issues in the Neuroscience of Mindreading: The Case of Belief”, in J. Stelmach, B. Brozek and L. Kurek (eds.) 2013, *Philosophy in Neuroscience*, Kraków: Copernicus Center Press: 175-200.

- L'“ultimo” Santi Romano, 2013, Milano: Giuffrè.
- Lavazza A. and L. Sammicheli 2012, *Il delitto del cervello. La mente tra scienza e diritto*, Torino: Codice.
- Lavazza A. and G. Sartori (a cura di) 2011, *Neuroetica, Scienze del cervello e libero arbitrio*, Bologna: il Mulino.
- Lelling A.E. 1993, “Eliminative Materialism, Neuroscience and Criminal Law”, *University of Pennsylvania Law Review*, 141, 4: 1471-1564.
- Levy N. 2009, *Neuroetica: le basi neurologiche del senso morale*, Milano: Apogeo.
- Lisitano A. 1998, *Cos'è il realismo giuridico*, in B. Montanari (a cura di), *Spicchi di Novecento*, Torino: Giappichelli: 159-200.
- Lorenz K. 1969, *Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens: Gesammelte Abhandlungen*, München: Piper & Co.
- Luhmann N. 1985, *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann N. 1972, *Rechtssoziologie*, Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.
- Luhmann N. 1969, “Normen in soziologischer Perspektive”, *Soziale Welt*, 20: 28-48.
- Lundstedt A.V. 1956, *Legal Thinking Revised. My Views on Law*, Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Maffei L. 2011, *La libertà di essere diversi*, Bologna: il Mulino.
- Magrassi L., G. Aromataris, A. Cabrini, V. Annovazzi-Lodi and A. Moro 2015, “Sound representation in higher language areas during language generation”, *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 112, 6: 1868-1873.
- Marzocco V. 2018, *Nella mente del giudice. Il contributo di Jerome Frank al realismo giuridico*, Torino: Giappichelli.
- Marzocco V. 2015, “Tra cognitivo e normativo: le neuroscienze e la psicologia del senso comune”, in M. Lalatta Costerbosa (a cura di) 2015, *Lo spazio della responsabilità. Approdi e limiti delle neuroscienze*, Bologna: il Mulino: 195-210.
- Marzocco V. 2014, “Lost in Translation. Cosa prendere (e cosa lasciare) del dibattito americano su diritto e neuroscienze”, *BioLaw Journal-Rivista di Biodiritto*, 2: 239-25.
- Mechtler L. (ed.) 2020, *Neuroimaging*, Philadelphia: Elsevier.
- Miranowicz M.E. 2009, *Gehirn und Recht. Wie neurowissenschaftliche Erkenntnisse das Dilemma zwischen Naturrecht und Positivismus überwinden können*, Berlin: BMW.

- Nicholson D.J. and P. Duprè (eds.) 2018, *Everything Flows. Towards a Processual Philosophy of Biology*, Oxford: Oxford University Press.
- Olivecrona K. 1972 [1971], *La struttura dell'ordinamento giuridico*, Milano: Etas Kompass.
- Palazzani L. and R. Zannotti (a cura di) 2013, *Il diritto nelle neuroscienze. Non "siamo" i nostri cervelli*, Torino: Giappichelli.
- Pettit P. 2002, *Rules, Reasons and Norms: Selected Essays*, Oxford: Oxford University Press.
- Preyer G. and G. Peter (eds.) 2017, *Social Ontology and Collective Intentionality*, Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- Priel D. 2018, "The Return of Legal Realism", in M.D. Dubber and C. Tomlins (eds.) 2018, *The Oxford Handbook of Legal History*, Oxford: Oxford University Press: 457-477.
- Rizzolatti G. and C. Sinigaglia 2006, *So quel che fai*, Milano: Cortina.
- Ross A. 1968, *Directive and Norms*, New York: Humanities Press.
- Ross A. 1959, *On Law and Justice*, Berkeley-Los Angeles: University of California Press.
- Roversi C. 2012, *Costituire. Uno studio di ontologia giuridica*, Torino: Giappichelli.
- Ryberg J. 2020, *Neurointerventions, Crime, and Punishment. Ethical Considerations*, New York: Oxford University Press.
- Santosuosso A. (a cura di) 2009, *Le neuroscienze e il diritto*, Como-Pavia: Ibis.
- Santosuosso A. and B. Bottalico 2013, "Neuroscienze e genetica comportamentale nel processo penale italiano. Casi e prospettive", *Rassegna italiana di criminologia*, VI, 1: 70-83.
- Schauer F. 1991, *Playing by the Rules. A Philosophical Examination of Rule-Based Decision-Making in Law and in Life*, Oxford-New York: Oxford University Press.
- Serpe A. 2020, *Il pensiero filosofico giuridico danese. Tra comunità democrazia e diritto*, Torino: Giappichelli.
- Serpe A. 2017, "I «credo» di Alf Ross. Scienza, democrazia, giustizia nelle pagine del Demokrati, magt og ret", *Materiali per una storia della cultura giuridica*, 2: 421-448.
- Sironi V.A. and M. Di Francesco 2011, *Neuroetica: la nuova sfida delle neuroscienze*, Roma-Bari: Laterza.
- Smith Churchland P. 2002, *Brain-Wise. Studies in Neurophilosophy*, Cambridge Ma.-London: MIT Press.
- Smith Churchland P. 1989, *Neurophilosophy. Toward a Unified Science of the Mind/Brain*, Cambridge Ma.-London: MIT Press.

- Solimano S. 1998, *Verso il Code Napoléon. Il progetto di Codice civile di Guy Jean Baptiste Target (1798-1799)*, Milano: Giuffrè.
- Stelmach J., B. Brozek (eds.) 2014, *Foundations of Legal Negotiations*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Stelmach J., B. Brozek and L. Kurek (eds.) 2013, *Philosophy in Neuroscience*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Stelmach J., B. Brozek and L. Kwiatek (eds.) 2016, *The Normative Mind*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Stelmach J., B. Brozek and M. Soniewicka (eds.) 2010, *Law and Biology*, Kraków: Jagiellonian University Press, 2010.
- Tallacchini M. 2012, "Scienza e diritto. Prospettive di co-produzione", *Rivista di Filosofia del diritto*, 1, 2: 313-336.
- Tarello G. 1968, s.v. "Realismo giuridico", *Novissimo Digesto*, XIII, Torino: UTET: 923-933.
- Tarello G. 1962, *Il realismo giuridico americano*, Milano: Giuffrè.
- Taylor J.S., J.A. Harp and T. Elliott 1991, "Neuropsychologists and neurolawyers", *Neuropsychology*, 5, 4: 293-305.
- Thaler R.H. and C. R. Sunstein 2008, *Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*, New Haven & London: Yale University Press.
- Viale R. 2012-2013, *Methodological Cognitivism*, Heidelberg-New York: Springer.
- White M. 1949, *Social Thought in America: The Revolt against Formalism*, New York: Viking Press.
- Wittgenstein L. 1973, *Philosophical Investigations*, New York: Prentice Hall.
- Wittgenstein L. 1974, *On Certainty* (eds. G.E.M. Anscombe and H. von Wright), Oxford: Basil Blackwell.
- Wyer R.S. (ed.) 1997, *The Automatic Life*, Mahwah N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zeki S. and O.R. Goodenough (ed.) 2004, "Law and the Brain: Introduction", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 359, 1451: 1661-1665.
- Zelazo P.D. 2003, *The Development of Executive Function in Early Childhood*, Boston Ma.-Oxford: Blackwell Publishing.
- Zelazo P.D. 2008, "The Development of Rule Use in Childhood", in S.A. Bunge and J.D. Wallis (eds.) 2008, *Neuroscience of Rule-Guided Behaviour*, Oxford: Oxford University Press: 441-455.

Zelazo P.D., M. Chandler and E. Crone (eds.) 2010, *Developmental Social Cognitive Neuroscience*, London-New York: Psychology Press.

Zelazo P.D., M. Moscovitch and E. Thompson (eds.) 2007, *The Cambridge Handbook of Consciousness*, Cambridge-New York: Cambridge University Press.

Zelazo P.D. and M.D. Sera (eds.) 2014, *Developing Cognitive Control Processes: Mechanism, Implications and Interventions*, Hoboken-New Jersey: John Wiley & Sons.

Zelazo P.D., J. Wilde Astington and D.R. Olson (eds.), 1999 *Developing Theories of Intention: Social Understanding and Self-Control*, Mahwah-N.J. London: Lawrence Erlbaum Associates.