

ESPLORAZIONI NEL DIRITTO ARTIFICIALE

Francesco Romeo*

1. Il Diritto Artificiale.

Potrebbe sembrare una locuzione ridondante e pleonastica: il diritto è di per sé creazione ed artificio dell'uomo, espressi nelle forme di razionalità proprie del linguaggio simbolico e caratteristiche della specie umana. Oppure l'attributo 'artificiale' potrebbe lasciar sospettare la riviviscenza di un dualismo tra legge positiva e diritto naturale. E non v'è dubbio che l'indagine scientifica stia consegnando alla tecnica settori della natura ritenuti, ancora oggi per alcuni, insondabili o intangibili territori, sui quali nessuna signoria della razionalità sia possibile¹. Senza discutere questo punto, è un fatto che le scienze cognitive stiano abbozzando, ed in parte già realizzando, il disegno della natura umana, delle sue componenti biologiche, della sua riproducibilità oltre ed in modo diverso da quella *naturale*. Nulla è oggi insondabile o intoccabile, ed in questo *tutto* tecnicamente manovrabile il diritto è regola che non trova sostegno o giustificazione in alcun antecedente, se non nel *dato di fatto*: in quanto ormai dominio della ragione, l'etica stessa va a cercare

* Professore Associato in Informatica Giuridica, Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università G.D'Annunzio, Pescara-Chieti.

¹ Irti nota *"Se c'è 'un pericolo' – e se al giurista spetta di segnalarlo -, esso è in certo fiducioso neo-illuminismo, che, da un lato, riscopre le 'magnifiche sorti e progressive', e, dall'altro, offre in compensazione universali diritti dell'uomo. I quali, in assenza di un diritto naturale che i neo-illuministi non ardiscono di riproporre, appaiono sospesi nel vuoto, privi della volontà storica degli Stati [...]Questo disarmo del diritto, nella specifica forma della legge statale, consegnerebbe il contenuto delle norme all'assestamento della tecnica e annienterebbe le scelte volontarie della politica."* N.Irti, *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari 2001, pp.99-100.

nell'artificio della regola giuridica o nel dato naturale il suo fondamento². Su questi presupposti il diritto artificiale studia i modi in cui si costruisce la regola giuridica, le sue modalità di attuazione, i suoi effetti, i canoni morali, anch'essi artificiali, dei quali è concretizzazione o che presuppone³.

Il riconoscimento dell'indipendenza e della scientificità dell'indagine giuridica è acquisizione del secolo scorso, figlio della dottrina pura del diritto di Hans Kelsen, che situava i confini della scientificità da un lato nell'atto politico di volontà che statuisce la norma generale, dall'altro nell'atto libero del giudice che, nell'applicarla, pone la norma singolare. Oltre quei limiti non era data, per Kelsen, possibilità scientifica: né l'eticità dell'atto politico deriva da principi razionali, né la corrispondenza della norma singolare a quella generale, nell'interpretazione-applicazione del giudice, obbedisce a leggi logiche.

L'intento kelseniano era quello di guadagnare alla scienza giuridica quell'indipendenza dalla politica e quella libertà nella ricerca che già le scienze naturali erano riuscite a conquistarsi⁴. Intento peraltro

² Vedi ad esempio la "Copernican revolution" di A.Peczenik, *Can Philosophy Help Legal Doctrine?*, in: *Ratio Juris*, 2004, p. 106 ss.; P.Singer, *Liberazione animale*, Milano 1991, tit. orig. *Animal Liberation*, New York 1975; T.Regan, *I diritti animali*, Milano 1990, tit. orig. *The Case for Animal Rights*, Londra 1984; M. Tallacchini (a cura di), *Etiche della terra. Antologia di filosofia dell'ambiente*, Milano 1998; S. Castignone (a cura di), *I diritti degli animali*, Bologna 1985.

³ Vedi, anche se con impostazione diversa, H.A. Simon, *Le scienze dell'artificiale*, Bologna, 1988, tit.or., *The Sciences of the Artificial*, Cambridge (MA), 1981.

⁴ Intento esplicitato chiaramente nell'introduzione del Maggio '34 ai Lineamenti di dottrina pura del diritto: *"Se in genere deve esservi qualcosa che si considera come una scienza del diritto, non si può seriamente porre in questione il postulato metodologico che mira a questa purezza. Potrebbe rimanere soltanto dubbio fino a che punto questo possa essere soddisfatto. Qui non si può certo passar sopra alla differenza molto importante che esiste, precisamente in questo punto, fra la scienza della natura e le scienze sociali. Non perché la prima non sia soggetta in generale al serio pericolo che gli interessi politici cerchino di influire su di essa. La storia dimostra il contrario e indica con sufficiente chiarezza che perfino una potenza mondiale si sentì minacciata dalla verità sul corso degli astri. Se la scienza della natura riuscì a conquistare così bene la sua indipendenza dalla politica, ciò fu dovuto al fatto che esisteva un interesse sociale molto forte per questa sua vittoria: l'interesse per il progresso della tecnica, che può essere garantito solo dalla libera ricerca. Ma dalla teoria sociale non muove una via così diretta, così immediatamente visibile, che porti a un progresso della tecnica sociale, il quale ci assicuri vantaggi incontestabili, come è la via che dalla fisica e dalla chimica conduce alle conquiste della costruzione di macchine e della terapia medica. Relativamente alle scienze sociali, si manca ancora (e non in ultima istanza per la loro situazione non ancora del tutto sviluppata) di una forza sociale che possa reagire contro l'interesse strapotente che, tanto coloro che si mantengono al potere, tanto coloro che vi aspirano hanno per la teoria che soddisfa i loro desideri, cioè per una ideologia sociale."*

pienamente raggiunto, individuando ciò che, all'epoca, era possibile sottoporre a metodo scientifico. Veniva così escluso dall'orizzonte della ricerca giuridica l'atto di volontà come tale, mentre i possibili sensi di esso ne costituivano l'ambito esclusivo.

La costruzione d'ogni scienza avviene per gradi, così è stato per il primo nucleo scientifico giuridico. Secondo gli sviluppi contemporanei del normativismo, il mondo delle norme giuridiche porta con sé la caratteristica distintiva della costitutività, le norme costituiscono un fatto (con un senso giuridico), altrimenti inesistente. Sono dunque prodotti culturali e come tali possono venire analizzati, manipolati, tecnicamente realizzati, a seconda della modifica sociale che si vuole raggiungere e, come fatti, distaccate dall'atto di volontà che le ha originate⁵. Il positivismo ha consentito lo sviluppo di una scienza giuridica sulla cui base gli strumenti tecnici, che ne derivavano, hanno portato alla costruzione di sistemi giuridici notevolmente elaborati, quanto necessari, per permettere il funzionamento delle odierne società avanzate. Basti pensare alla normazione tecnica, che costringe alla standardizzazione i comportamenti individuali, in modo tale da rendere possibile la certezza di ciò che deve avvenire, al di là della volontà dei singoli: primi tra tutti gli standard che regolano il consumo.

Prima e dopo la norma sta però l'uomo, il suo atto di volontà, e se all'epoca in cui Kelsen scriveva nessuno studio scientifico legava il mondo della natura (umana in questo caso) ed il mondo dello spirito, oggi le ricerche delle scienze cognitive consentono un ampliamento del campo di indagine della scienza giuridica⁶.

I due termini posti da Hans Kelsen, quali confini della possibilità di una scienza giuridica, l'eticità del momento creativo e la logicità del momento interpretativo-applicativo della norma, si rivelarono invece

Alle pagine 44 e 45 della edizione italiana del '67, Torino. A conferma dell'affermazione di Kelsen sta oggi il fatto che, tra le scienze sociali, il maggior contributo allo studio scientifico delle regole giuridiche e sociali viene dall'economia; basti citare H.A.Simon, o ricordare che gli ideatori del dilemma del prigioniero furono Flood e Dresher, della Rand Corporation, solo per portare alcuni esempi tra i più noti.

⁵ G.Carcattera, *Corso di filosofia del diritto*, Roma 1995, pp.218 ss..

⁶ È opportuno parlare di ampliamento e non di ridiscussione della scienza kelseniana perché Kelsen stesso ne tratteggiò le condizioni di possibilità, come dimostra G.Stella in: *Stato e scienza, i fondamenti epistemologici della dottrina pura del diritto*, Napoli 1997, p. 14 e passim. È vero che Kelsen era uno strenuo sostenitore della separazione tra scienze dello spirito e scienze della natura, quindi dualista contrariamente alle scienze cognitive, ma è vero anche che all'epoca questa era la sola possibilità di costruzione di una scienza giuridica e che per Kelsen il diritto in quanto oggetto di conoscenza non fosse un dover essere ma un essere, *ibidem* p.15.

presto limitativi per una scienza che intendeva dar risposta alle esigenze delle società contemporanee. Il problema della giustificazione della norma tornò prepotentemente sulla scena nel secondo dopoguerra, dando nuova forza al giusnaturalismo, le cui premesse teoriche si credevano definitivamente confutate, e che ora contestava la possibilità stessa di una scienza giuridica⁷. D'altro canto il problema interpretativo-applicativo della norma generale portava, nell'impostazione kelseniana, alla nota aporia della '*Tacit Alternative Clause*'⁸.

Sia l'uno che l'altro problema avevano il loro presupposto nell'inesplorabilità scientifica della natura umana, o meglio del cervello dell'uomo. I limiti posti da Kelsen all'indagine scientifica della dottrina pura ne costituivano contemporaneamente la sua forza e la sua fragilità. Tale presupposto è però venuto meno in anni recentissimi, dato che le

⁷ In particolar modo il problema dello status giuridico dei diritti umani si manifestava, nel secondo dopoguerra, come il più bisognoso di definizione teorico-scientifica, in modo tale da salvaguardarli dalla contingente volontà del legislatore, fosse esso nazionale o internazionale. Il positivismo, così come lo storicismo peraltro, a questa esigenza non dava risposta, esulando l'indagine dai limiti posti da Kelsen. L'indagine giusnaturalistica della seconda metà del secolo ventesimo portava ad elaborare un nutrito corpo di disposizioni, alcune delle quali poi riconosciute nella normativa internazionale, e che oggi vanno a fondare i principi nei quali le società occidentali si riconoscono. Un ulteriore risultato è l'elaborazione teorica di alcuni dei principi formali fondanti ogni ordinamento giuridico, essenzialmente quello di simmetria: "*osservo, in primo luogo, che, per non dissolversi nella potenza, il diritto esige necessariamente la simmetria, ossia l'intercambiabilità dei soggetti. Ciò che pretendo (di essere, di fare, di avere o rifiutare) per me, non posso non riconoscerlo a chiunque altro nella medesima situazione, altrimenti non si ha diritto. In tal modo viene superato il soggettivismo particolaristico della pretesa, evitandone la caduta nella potenza*". S.Cotta, *Il fondamento dei diritti umani*, in: AA.VV. *I Diritti Umani, dottrina e prassi*, a cura di G.Concetti, Roma 1982. È interessante qui notare, per inciso, che l'origine comune tra diritto e potenza è in quest'affermazione di Cotta, implicitamente riconosciuta, poi teoricamente elaborata in: *Giustificazione e obbligatorietà delle norme*, Milano 1981. Ad una conclusione analoga arrivano anche le ricerche di morale artificiale, sui presupposti, del tutto diversi, dell'evoluzionismo, come vedremo più oltre. Il punto è comunque nodale e qui si manifesta uno dei principali caratteri distintivi del positivismo kelseniano dal giusnaturalismo, giacché per il primo questa origine comune è irrilevante, perché situata fuori dal campo di indagine stabilito, per il secondo solo l'adozione del principio di simmetria (ed altri che qui non discutiamo) porta alla norma giuridica.

⁸ Vedi E.Bulygin, *Cognition and Interpretation of Law*, in: *Cognition and Interpretation of Law*, a cura di L.Gianformaggio e S.L.Paulson, Torino 1995, p.11.; L.Gianformaggio, *Pure Theory of Law and Tacit Alternative Clause: A Paradox?*, in: *Cognition and Interpretation of Law*, a cura di L.Gianformaggio e S.L.Paulson, Torino 1995, p. 258; M.G.Losano, *Il problema dell'interpretazione in Hans Kelsen*, In: R.Guastini (a cura di), *Problemi di teoria del diritto*, Bologna 1980, p.219.

scienze cognitive vogliono dar ragione scientifica del dato naturale umano, collegandolo alla mente, che Kelsen chiamava spirito. Il positivismo giuridico può oggi addentrarsi nel cammino inverso, dalla mente alla natura, senza timore di perdere il carattere di scientificità, cogliendo quei nessi che le scienze della natura gli porgono e continuando a costruire sull'ormai consolidato edificio kelseniano.

I due versanti sui quali indagare, posizione ed applicazione della norma, esprimono, in realtà, il medesimo fatto: l'atto di volontà umano, come già Kelsen poneva in rilievo, dal quale deriva il problema della giustificazione. Il diritto è espressione di un'esigenza di certezza, in particolar modo in una società avanzata, che richiede la controllabilità del procedimento e la sicurezza del risultato. Manifestazione di quest'esigenza è l'alleanza palese tra diritto e scienza, nella prova del fatto. Da questo punto di vista, non ogni cultura né ogni filosofia equivale ad un'altra: la prova scientifica è quella che decide inoppugnabilmente, dando quella certezza che il diritto, appunto, richiede. In una società avanzata, per il diritto, l'alleanza con gli altri rami della scienza è essenziale. Un'alleanza che del resto rispecchia una tradizione millenaria, pur se di volta in volta in diverse epoche ed in diverse società, ne sono mutati i riferimenti; costante è stata la medesima necessità: trovare un criterio di verità che nel miglior modo possibile dia ragione di un fatto. Oggi questo criterio ci viene fornito dalla scienza, ma in modo esclusivo, il che lascia fuori dall'orizzonte dell'interesse della scienza giuridica ogni relativismo cognitivo e culturale, in particolar modo quelle visioni del mondo e quelle filosofie antipositiviste ed antilluministiche che equiparano il dato razionale e quello irrazionale.

Sul diritto artificiale avviava già Lothar Philipps la ricerca nel 1989, descrivendo un ordinamento giuridico per un popolo di esseri artificiali.⁹ Scriveva Philipps¹⁰ nel 1994 *"Artificial Intelligence and the law: this*

⁹ L.Philipps, *Gibt es ein Recht auch für ein Volk von künstlichen Wesen, wenn sie nur Verstand haben?*, in: L.Philipps u. H.Scholler (a cura di) *Jenseits des Funktionalismus, Arthur Kaufmann zum 65. Geburtstag*, Heidelberg 1989, p. 119. Ma vedi anche: L.Philipps, *Are Legal Decisions Based on the Application of Rules or Prototype Recognition? Legal Science on the Way to Neural Networks*, in: A.Martino (a cura di) *2 Pre-Proceedings of the III International Conference on Logica, Informatica, Diritto*, Firenze 1989, p. 673, L.Philipps, *Naheliegende Anwendungen Neuronaler Netze in der Rechtswissenschaft (Plausible Applications of Neural Networks in Legal Science)*, in: *Jur PC*, 1990, p.820; L.Philipps, *Distribution of damages in car accidents through the use of neural networks*, in: *Cardozo Law Review*, 1991, p. 987.

¹⁰ L.Philipps, *Artificial Morality and Artificial Law*, in: *Artificial Intelligence and Law*, 1994, p.51. Ora tradotto in italiano in questo numero di i-lex.

combination suggests a 'liaison': Artificial Law.” Già allora si delineavano i problemi del campo di ricerca: può esistere un diritto creato da esseri artificiali? Se sì esso può essere utile all'uomo ed alla teoria del diritto? E quali sono le condizioni per farlo? Philipps suggerisce la possibilità di trovare nel computer il campo di prova delle teorie sul diritto; si delinea subito come realizzabile una teoria generale del diritto sperimentale, al posto della tradizionale teoria concettuale o analitica.¹¹

La ricerca si dimostrava fruttuosa e suscettibile di allargamento a tutti i campi della tradizionale analisi del diritto, così nella teoria generale, nella teoria dell'interpretazione,¹² per giungere alla morale¹³. Nei prossimi paragrafi analizzeremo l'atto di volontà, nei due momenti prima delineati, con l'aiuto delle scienze cognitive. Già da tempo queste scienze hanno stabilito che molti dei nostri meccanismi mentali funzionano prima dello stato simbolico-razionale, al quale forniscono i loro risultati computazionali permettendo il pensiero simbolico.

2. L'atto di volontà nell'applicazione della norma.

L'atto interpretativo-applicativo della norma generale necessita di criteri extra-giuridici affinché la norma singolare possa venire ad esistenza. Il fatto è comunemente accettato: la filosofia dell'esperienza parla direttamente di valori¹⁴, gli ermeneutici di *Natur der Sache*¹⁵, ma si tratta sempre di entità difficilmente formalizzabili come tali, o di valori difficilmente conoscibili, così come sono inconoscibili lo spirito o l'anima umani. Un ulteriore problema in ambito applicativo è costituito dalla cosiddetta 'incompletezza' dei sistemi giuridici¹⁶: il problema delle

¹¹ *“Dank dem Computer wird vermutlich eine Rechtstheorie als experimentelle Wissenschaft entstehen im Unterschied zur bisherigen reflektorischen Rechtstheorie.”* L.Philipps, *Gibt es ein Recht auch für ein Volk von künstlichen Wesen, wenn sie nur Verstand haben?*, cit. p.121 in nota.

¹² L.Philipps, *Tü- Tü 2. Von Rechtsbegriffen und Neuronalen Netzen*, in: *Rechtsentstehung und Rechtskultur, Kolloquium zu Ehren von Heinrich Scholler*, in: L.Philipps e R.Wittmann (a cura di), Heidelberg 1991, p. 179; L.Philipps, *Analogie und Computer*, in: ARSP, Beiheft 44, *Rechts- und Sozialphilosophie in Deutschland Heute*, a cura di R.Alexy, R.Dreier, U.Neumann, p.275.

¹³ L.Philipps, *Artificial Morality and Artificial Law*, cit..

¹⁴ Vedi ad es. S.Cotta, *Giustificazione e obbligatorietà delle norme*, cit.; E.Opocher, *Il valore dell'esperienza giuridica*, Treviso 1947.

¹⁵ A.Kaufmann, *Analogie und Natur der Sache. Zugleich ein Beitrag zur Lehre vom Typus*, Karlsruhe 1965.

¹⁶ È un problema che si pone l'interprete e non l'ordinamento in quanto tale, v. A.G.Conte, *Saggio sulla completezza degli ordinamenti giuridici*, Torino 1962; alcuni ordinamenti poi, nel momento dell'interpretazione, fanno espresso

lacune o del ragionamento analogico. Anche in questo caso ci troviamo di fronte ad un'integrazione dell'ordinamento con criteri non immediatamente presenti nell'ordinamento stesso.

I due casi sono stati generalmente discussi separatamente, pur riflettendo un solo ordine di problemi per la scienza giuridica: quello dell'ingresso nell'ordinamento di conoscenze e criteri di valutazione che non sono posti esplicitamente in alcuna disposizione, per i quali dunque manca la validità interna; sono quindi 'inesistenti'¹⁷ per l'ordinamento stesso¹⁸. Nelle due dottrine succitate questa constatazione porta alla negazione della scientificità alla ricerca giuridica, insieme, ovviamente, ai presupposti del positivismo. Kelsen risolve il problema assegnando all'organo giudicante potere normativo; per lo studioso viennese, infatti, l'atto di applicazione della norma generale è contemporaneamente creativo di quella singolare, quest'atto attribuisce validità alla norma derivata dall'interpretazione-applicazione di quella generale posta dal legislatore.

Una concordanza di impostazione con le scienze cognitive viene dal costitutivismo, odierno sviluppo del normativismo kelseniano, nel cui orizzonte teorico qualsiasi argomentazione giuridica, per concludere su di un caso concreto, abbisogna di un apporto di conoscenze esterno al sistema formale delle disposizioni, ma ad esso sempre riducibile o da esso derivabile per il tramite del particolare soggetto che la agisce: il giudice. Questo corpo di conoscenze viene definito 'comune sapere giuridico di sfondo' o, sull'orma di Aristotele, '*éndoxa*'. Non quindi qualsiasi conoscenza ma quelle che appartengono ad un ben determinato individuo, formato a quelle conoscenze¹⁹. Confermando così la posizione kelseniana il costitutivismo è parimenti in grado di accogliere nella teorizzazione le odierne ricerche delle scienze cognitive. Così però l'attenzione dello studioso si sposta, necessariamente, dal

riferimento ad un tipo di ragionamento, quello analogico, nel quale necessariamente la proposizione normativa non è più sufficiente, vedi F.Romeo, *Analogia* cit..

¹⁷ H.Kelsen, *La dottrina pura del diritto*, nella III. ed della traduzione di M.Losano Torino 1975, alle pagine.241-243, .

¹⁸ La letteratura sull'argomento è sterminata e riflette i diversi orientamenti teorici che si sono avvicinati nel tempo sulla concezione del diritto. Sarebbe di grande interesse una storia del diritto incentrata sulle teorie in materia d'interpretazione.

¹⁹ G.Carcatera, *Del metodo dell'interpretazione giuridica*, in: *Esperienze giuridiche del '900*, a cura di F.Modugno, Milano 2000, p.62 ss., F.Romeo, *Il diritto artificiale*, Torino 1992, pp.123 ss..

piano oggettuale della manifestazione del senso a quello soggettivo²⁰ della creazione del senso nell'individuo, particolarmente nel giudice.

Dagli anni ottanta ad oggi l'attenzione degli studiosi si è concentrata sul tema dell'evoluzione della comunicazione, sia negli animali che nell'uomo. Sono stati evidenziati gli aspetti pre-linguistici e pre-simbolici attinenti alla comunicazione, e la ricerca ha portato ad elaborare la distinzione tra conoscenze implicite ed esplicite²¹. Le domande in proposito, che attendono ancora una risposta definitiva, sono molte e non possono venire qui discusse, ma alcuni punti fermi sono stati posti. Oggi non è più accettabile scientificamente ridurre all'aspetto linguistico-simbolico-razionale la determinazione del significato nell'individuo. Altri sistemi cerebrali sono coinvolti nella creazione del significato e questi sistemi sono determinati in parte geneticamente, in parte poi, e neanche trascurabile, sono condivisi nelle altre specie animali²². Inoltre le capacità mentali sono organizzate in aree separate del cervello, gli studi di neurofisiologia forniscono notevoli evidenze su una separazione tra i due modi di pensare: intuizione morale e ragionamento linguistico sull'applicazione delle regole agiscono da regioni separate del cervello, così la capacità di comportarsi secondo regole sociali è ben distinta da quella razionale di conoscere le medesime regole²³. Recentemente è

²⁰ Che però, per le scienze cognitive è oggettuale anch'esso.

²¹ Gli approcci al tema sono diversi, ma vedi Dienes Z.Perner J., *A Theory of Implicit and Explicit Knowledge*, in: Behavioural and Brain Sciences, 1999, pp.735 ss.; D.Kirsch, *Implicit and Explicit Representation*, in: Encyclopedia of Cognitive Science, N.Y. 2003.

²² "L'idea che il significato di 'significato' possa essere studiato soltanto nell'adulto consapevole (oppure solo nell'ambito del linguaggio) anziché cercandone le radici negli animali e nei bambini, non ha più alcuna giustificazione da quando la psicologia scientifica ha sconfitto gli ultimi residui di soggettivismo ingenuo." G.Jervis, *Individualismo e cooperazione, Psicologia della politica*, Roma-Bari 2002 "Gli studi dei biologi confermano in modi nuovi un'idea su cui gli psicologi sperimentali avevano insistito sin dall'inizio del '900: le nostre azioni quotidiane sono dovute assai poco alla razionalità consapevole e in larga misura invece a meccanismi ripetitivi più o meno duttili, legati certamente a forme inconsapevoli di apprendimento ma anche in modo diretto alla corporeità." Alle pagine 146-47.

²³ Damasio H., Grabowski T., Frank R., Galaburda A.M., Damasio A.R., *The return of Phineas Gage: The skull of a famous patient clues about the brain*, in: Science, 264, 1994, pp. 1102-5; S.W. Anderson, A. Bechara, H. Damasio, D. Tranel, A.R. Damasio, *Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex*, in: Nature Neuroscience 2 1999, 1032 – 1037; A.R. Damasio, *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano 1995 Tit. orig. *Descartes' Error. Emotion, Reason, and the Human Brain*, 1994.

stato suggerito, nella dottrina nordamericana²⁴, di approfondire la ricerca sperimentale sul tipo di attività cerebrale che ha luogo nel giudicare un caso, confrontando l'attività cerebrale del giudice con quella di un gruppo di studenti al primo anno di giurisprudenza. Con tutte le cautele qui assai opportune²⁵, probabilmente due parti differenti del cervello vengono coinvolte quando si ragiona in termini astratti e linguistici, come nel diritto positivo, e quando entra in azione il nostro senso di giustizia. La risposta va ovviamente lasciata ai neurofisiologi, ma non v'è dubbio che quella che sia la soluzione che si troverà sarà di notevole impatto sulle dottrine in merito all'interpretazione del diritto, nonché sulla classica distinzione tra diritto positivo e diritto naturale²⁶.

Altri rami delle scienze cognitive, in particolar modo quelli dell'intelligenza artificiale distribuita, affrontano il problema delle conoscenze implicite partendo dalla manifestazione del ragionamento per indurre da questa la struttura che lo ha cagionato.

L'Istituto di filosofia del diritto ed informatica giuridica, a Monaco di Baviera, nella prima metà degli anni novanta era un incontro di culture giuridico-filosofiche assai diverse: la componente ermeneutica era rappresentata da Arthur Kaufmann, quella analitica da Lothar Philipps, contemporaneamente gli studi di informatica e di logica giuridica venivano fortemente incoraggiati in tutti gli studiosi, provenienti, si può ben dire, dai quattro angoli della terra. Proprio quest'incontro, che aveva il suo cuore negli appuntamenti serali del giovedì²⁷, ha favorito, a mio avviso, una coincidenza di vedute che è riuscita a dare una nuova spiegazione ad un'antica disputa nella teoria generale del diritto. Scrive Philipps:²⁸ "un ragionamento analogico giuridico non si presenta mai isolato, come un esempio dimostrativo in un manuale di logica, bensì viene diretto da paradigmi giuridici". E' di Arthur Kaufmann, come nota lo stesso Philipps, la tesi che in un'analogia per un enunciato giuridico

²⁴ O.R. Goodenough, *Mapping Cortical Areas Associated with Legal Reasoning and Moral Intuition*, in: *Jurimetrics* 2001, pp.429 ss..

²⁵ J.D. Moreno, *Science and Society: Neuroethics: an agenda for neuroscience and society*, in: *Nature Reviews Neuroscience*, 4 2003, 149 – 153.

²⁶ O.R. Goodenough, *Mapping Cortical Areas*, cit. p.439.

²⁷ Si tratta del Donnerstagseminar, noto a tutti coloro che hanno frequentato quell'Istituto. Nel seminario venivano presentate le ricerche di vari studiosi e poi venivano ampiamente dibattute, anche aspramente criticate. Le idee nuove che nascevano s'incontravano con altre, alle volte si distruggevano a vicenda, alle volte coagulavano in qualcosa d'interessante. Accenno qui a quella prassi scientifica perché, purtroppo, in ambito giuridico si ritiene che la ricerca sia frutto del pensare solitario e dello scrivere del singolo. Non è così, nel mondo della mente nulla è così.

²⁸ L. Philipps, *Analogie und Computer*, cit. p.275.

sia necessario un secondo termine, la *Natur der Sache*, - termine che rimanda non alla cosa in sé ma al suo significato per l'uomo, alla storicità dell'uomo – rimanda in fin dei conti ad una struttura.²⁹ Ma mentre per Kaufmann tali strutture restano intraducibili al ed incomprensibili per il computer, Philipps sostiene la possibilità, tramite le reti neurali, di tradurre queste strutture nel linguaggio dei computer.

In un mio precedente scritto, elaborato in quell'Istituto, sostengo la tesi che la conclusione sillogistica è un caso limite di conclusione analogica³⁰, la quale è formalizzabile matematicamente in una proporzione³¹. La *quaternio terminorum* impedisce la conclusione sillogistica ma non quella analogica: una volta che sia stato calcolato il valore di somiglianza, per quel valore si può arrivare validamente ad una conclusione. La conclusione sillogistica avviene nel caso di identità tra due dei quattro termini della proporzione, che diventano così tre, appunto i termini della formalizzazione classica del sillogismo. Tale formalizzazione agisce al livello razionale e simbolico della mente, e da sempre la dottrina filosofico-giuridica ha rilevato la difficoltà di inquadrare l'analogia come forma autonoma di ragionamento concludente simbolico³²; la difficoltà si supera nel modo sopra accennato, se si ammette che analogia e sillogismo sono la stessa operazione portata a termine dai neuroni, ma mentre l'uno opera al

²⁹ L.Philipps, *Analogie*, cit. p.275 in nota.

³⁰ F.Romeo, *Analogia, per un concetto relazionale di verità nel diritto*, Padova 1990, p.102.

³¹ Più precisamente nel sistema di equazioni che definisce in geometria i concetti di affinità, e similitudine, F.Romeo *Analogia, per un concetto relazionale di verità nel diritto*, Padova 1990, pp.96 ss.; la tesi è derivata da A.Pastore, *Sillogismo e Proporzione, contributo alla teoria e alla storia della logica pura*, Milano-Torino-Roma 1910, e da Kaufmann, per il quale il ragionamento analogico è una "Gleichheit nach Maßgabe eines bestimmten Verhältnisses" uguaglianza in ragione di un determinato rapporto, A.Kaufmann, *Analogie*, cit. p.29; per correttezza scientifica occorre rilevare che Kaufmann stesso, nell'ultimo periodo della sua vita, cambiò radicalmente posizione; in derivazione degli studi su Peirce e sull'ontologia delle relazioni, criticò la sua lezione della *Natur der Sache*, sostenendo che non l'analogia fosse un ragionamento a sé stante bensì l'abduzione. Sul punto cfr. L.Schulz, *Das rechtliche Moment der pragmatischen Philosophie von Charles S.Peirce*, Ebelsbach 1988; L.Schulz, *Von der Analogie zur Abduktion, Überlegungen zu einer dritten Form des Schließens*, in: *Wertpluralismus, Toleranz und Recht, Gedächtnisschrift für Arthur Kaufmann*, Taipei 2002 (WU-NAN Book Company) anch'egli parte di quell'Istituto e di quei Donnerstagseminar. Lo scritto di Kaufmann sull'abduzione e su Peirce, per quanto a mia conoscenza, è rimasto ancora inedito, vedi comunque: A.Kaufmann, *Die Rolle der Abduktion im Rechtsgewinnungsverfahren*, in: *Festschrift für Müller-Dietz*, Monaco 2001, pp. 349 ss..

³² G.Carcattera, *Analogia*, in: *Enciclopedia Giuridica*, Roma 1988; L.Gianformaggio, *Analogia*, in: *Digesto*, 1987.

livello del pensiero razionale simbolico e presuppone un sistema di simboli e significati, l'altra opera a livello sub-simbolico, il livello delle conoscenze implicite, non ancora esplicitate in un sistema simbolico, che invece essa andrà a costruire. Quest'ipotesi, che ancora deve trovare conferma empirica a livello neuronale, se verificata darebbe anche risposta ad uno dei punti nodali delle scienze cognitive, cioè come si passi dalle conoscenze implicite al pensiero simbolico: non sarebbe necessario supporre due modalità diverse di operare dei neuroni, perché la stessa modalità fungerebbe da supporto per il pensiero simbolico e per quello sub-simbolico: ciò che cambierebbe sarebbero soltanto i valori di attivazione.

Per altro verso si troverebbe conferma scientifica a ciò che una parte della dottrina giuridica da tempo acutamente rileva³³: l'applicazione di qualsiasi principio interpretativo, oltre a quello letterale, alla lettura di una disposizione è frutto di una scelta dell'interprete, e non è direttamente disposta dall'ordinamento, qualora non ubbidisca a regole di interpretazione o a norme sulla normazione. Così anche il criterio sistematico non è una necessità logica interna al sistema, bensì una scelta dell'interprete che va a creare un sistema³⁴.

In diverse ricerche le scienze cognitive già offrono evidenze che portano alla conclusione sopra esposta. Da tempo il presupposto della razionalità perfetta è stato criticato nelle ricerche sulla mente. L'individuo non agisce, in ogni caso molto raramente, in base alle assai limitative condizioni richieste da detta ipotesi³⁵. Da un lato l'individuo

³³ È di grande interesse, a questo proposito, la 'polemica sui concetti giuridici' nata in Italia nel secondo anteguerra e conclusasi subito dopo la guerra, senza vinti né vincitori. In particolare il dialogo scientifico tra S.Pugliatti ed A.C.Jemolo dà conto di quanto sostenuto nel testo, ora in: Calogero - Cesarini Sforza - Jemolo - Pugliatti, *La polemica sui concetti giuridici*, a cura di N.Irti, Milano 2004. La nostra posizione porta elementi dimostrativi alla tesi di Jemolo, in base alla quale la scelta di qualsiasi criterio logico o sistematico, oltre il significato della disposizione, va a sostituire la volontà dell'interprete a quella del legislatore: crea un ordine normativo nuovo e diverso rispetto a quello previsto. Altra domanda è se sia adeguato o utile limitare l'interprete a determinati canoni interpretativi; ma questa domanda non rileva nel momento scientifico, in cui occorre solo determinare quel che avviene. Il non tener presente questa distinzione porta invece altra parte della dottrina, nella polemica ne è voce il Pugliatti, a confondere ciò che è esigenza dell'ordinamento con ciò che è esigenza dell'interprete, esigenza, quest'ultima, che senz'altro va tenuta presente, ma prima va conosciuta come tale.

³⁴ Cfr. l'introduzione di N.Irti al saggio precedentemente citato; F.Romeo, *Analogia* cit., p. 102; N.Irti, *L'età della decodificazione*, Milano 1979, pp. 72 ss..

³⁵ H.A. Simon, *A Behavioural Model of Rational Choice*, in: *The Quarterly Journal of Economics*, 1955, pp. 99-118, trad. it. *Un modello comportamentale di scelta razionale* in: H.A. Simon, *Causalità, razionalità, organizzazione*, Bologna, 1985;

agisce anche nel caso di informazioni mancanti o insufficienti o confuse, dall'altro non è in grado di immagazzinare e processare tutte le informazioni richieste per una scelta perfettamente razionale.

Alcuni studiosi³⁶ hanno dimostrato l'esistenza di meccanismi diversi rispetto a quelli simbolici razionali, che permettono una conclusione, anche se meno accurata, tuttavia più immediata rispetto al ragionamento simbolico razionale (logico). Kahneman ha denominato tale criterio '*principio di similarità*', in base al quale l'individuo conclude, anche in casi in cui un calcolo razionale lo avrebbe condotto ad una soluzione migliore o più probabile. Tale principio si riferisce alla struttura del cervello e lascia supporre l'esistenza di strutture cerebrali che determinano questa similarità o prossimità di rappresentazioni.

Con altro approccio la simulazione su elaboratore tramite reti neuronali ha confermato la tesi: la riproduzione, anche se simulata, di tali strutture cerebrali, permette all'elaboratore di giungere a conclusione anche in casi di informazione incompleta, concludendo quindi analogicamente³⁷. E' quindi possibile simulare la struttura che porta alla decisione, e stabilire il valore in base al quale il ragionamento analogico, in un determinato dominio, diventa necessariamente concludente; questa struttura e questi valori non corrispondono a quelli realmente presenti nel cervello del giudice uomo, si conferma esatta però l'ipotesi di Philipps: è possibile "una traduzione dell'analogia nella lingua del computer".

Il diritto ha bisogno di valori, l'uomo ha bisogno di valori per il suo agire, ma se pensiamo che la struttura di base è il cervello e che la simulazione della struttura sul computer permette di verificare sperimentalmente la correttezza o meno dell'ipotesi, allora questi valori diventano conoscibili e la struttura tramite essi formalizzabile³⁸.

Sono quindi, a nostro avviso, strutture e dati quantitativi, ciò che va a formare le conoscenze implicite, del giudice come di qualsiasi altro

H.A.Simon, *Models of Bounded Rationality*, Cambridge (Mass.), 1982; in ambito giuridico vedi E. Diciotti, *Interpretazione della Legge e Discorso Razionale*, Torino 1999.

³⁶ D.Kahneman, P.Slovic, A.Tversky, (a cura di), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge, 1982.

³⁷ F.Romeo, *Il diritto artificiale*, Padova 2002; F.Romeo F.Barbarossa, *Simulation of Verdicts in Civil Liability*, in: Proceedings of WCoNN, San Diego, 1994, I, p. 432; da ultimo S.Giansante, *La teoria della razionalità limitata applicata alle scelte economico-giuridiche nell'ottica delle scienze cognitive*, in questo numero di i-lex.

³⁸ Il lemma 'valore' può creare difficoltà alla scienza giuridica per il suo, quasi inevitabile, riferimento alla millenaria riflessione filosofico-giuridica; oggi occorre rivisitarne il significato alla luce delle scienze cognitive. Cfr. M.Miceli, C.Castelfranchi, *La cognizione del valore*. Milano 1992.

essere umano. Come tali non sono d'aiuto direttamente nella tradizionale attività interpretativa delle disposizioni. Propongono però metodologie diverse, rispetto alle tradizionali, di scrittura e d'interpretazione. Ad esempio sarebbe possibile strutturare le norme in modo diverso, attribuendo un valore d'importanza ad ogni norma, in gerarchia orizzontale, il che poi porterebbe a maggior certezza nell'applicazione anche analogica. Ma in questo modo conoscere il diritto sarebbe possibile solo per il tramite dell'elaboratore.

3. L'atto di volontà nella posizione della norma.

Nel percorso segnato da Philipps³⁹ un'indagine che parta dal comportamento di agenti artificiali può condurre ad elaborare un sistema di principi morali adeguato al diritto. Come Philipps stesso indica, il confine tra egoismo ed altruismo non è netto e definito, i due comportamenti s'intersecano, s'intrecciano, sembrano quasi avere un'origine comune. Inoltre il confine tra razionalità ed irrazionalità è uscito ridisegnato dalle ricerche delle scienze cognitive⁴⁰, e, di pari passo, l'etica è andata ad approfondire il confine sottile tra comportamento razionale e comportamento morale⁴¹.

La morale artificiale, nella definizione datane dal suo ideatore Peter Danielson, è un metodo per testare con gli strumenti della teoria dei giochi e dell'intelligenza artificiale le diverse contrastanti dottrine etico-filosofiche⁴², in particolare quelle che si rivolgono allo studio del momento che unisce, o separa, l'agire morale e quello razionale⁴³. Qui si congiungono i più diversi campi delle scienze cognitive, dagli studi d'etologia all'intelligenza artificiale, alla teoria dei giochi fino alla filosofia ed alla neurofisiologia, prendendo come teoria di sfondo l'evoluzionismo

³⁹ L.Philipps, *Artificial Morality and Artificial Law*, cit..

⁴⁰ Il riferimento è alle teorie di H.A. Simon, D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky ed alle loro ricerche sulla razionalità limitata e sul principio di similarità, vedi le note precedenti; ma anche altri lavori ed altri scienziati hanno contribuito a ridisegnare questo confine, che interessa, peraltro, tutte le discipline che afferiscono alle scienze cognitive.

⁴¹ Qui il riferimento è alle ricerche di Gauthier, Danielson, Axelrod e Rawls, sempre tenendo presente che essi rappresentano il punto di arrivo degli studi di gran parte della collettività scientifica, è errato attribuire ad essi, esclusivamente, la paternità di queste ricerche.

⁴² P.Danielson, *Artificial Morality, Virtuous Robots for Virtual Games*, Londra e New York 1992, p. 17.

⁴³ Il riferimento diretto di Danielson è D.P.Gauthier, vedi: D.P.Gauthier, *Morals by Agreement*, Oxford 1986.

darwiniano. Occorre senz'altro rammentare che le teorie di Darwin suscitarono un immediato interesse anche nel campo delle scienze sociali. Da Galton a Lombroso fu colto immediatamente il nesso tra evoluzione delle specie e determinazione delle caratteristiche politiche e sociali dell'individuo, nonché la possibilità di espandere all'ambito sociale umano le regole competitive che caratterizzavano, per Darwin, il mondo naturale. I risultati e le proposte di queste teorie, furono spesso criticati, per certi versi non senza motivo⁴⁴; occorre però tener presente l'errore di metodo sul quale alle volte poggiavano. Allora, come oggi, una dimostrazione scientifica riduce il suo ambito esplicativo esclusivamente a quanto direttamente provato. Ad esempio, se il cervello delle scimmie funziona in un determinato modo, l'esperimento che lo prova è legato direttamente al cervello delle scimmie e non può essere esteso per analogia a quello dell'uomo, se non ricostruendo tutti i sistemi fisiologici che fanno funzionare il cervello delle scimmie in quel modo e dimostrando che sono presenti anche nell'uomo. La prova ultima, che renderà la teoria vera anche per l'uomo, sarà appunto la dimostrazione compiuta sulla specie umana⁴⁵ (cosa oggi possibile e non all'epoca). Estendere la teoria oltre quanto direttamente ed empiricamente dimostrato è, per il metodo scientifico e in modo diverso da quello giuridico, errato. Molte critiche quindi possono essere portate scientificamente a quei primi tentativi, che Darwin stesso, del resto, criticò. Va parimenti rilevato che tante critiche furono invece portate per ben altri motivi ed in modo meno corretto, in particolare ai successori di Galton e di Lombroso⁴⁶.

L'evoluzionismo offre il vantaggio di fondare un criterio di similarità tra specie animali, basato appunto sulla prossimità evolutiva. Più due specie sono simili (prossimità evolutiva) più quel che vale per l'una è

⁴⁴ Vedi ad esempio l'ampio resoconto di Antonio Punzi, *L'ordine giuridico delle macchine*, Torino 2003, recensito in questo numero di i-lex; sui risvolti filosofici e filosofico-giuridici dell'attuale sviluppo di queste ricerche v. R. Marchesini, *Post-human. Verso nuovi modelli di esistenza*, Torino 2002, e B. Romano, *Fondamentalismo funzionale e nichilismo giuridico. Postumanesimo 'noia' globalizzazione*, Torino 2004.

⁴⁵ Per portare un esempio: se un principio attivo cura determinate patologie sulle cavie senza evidenziare controindicazioni, ciò costituisce un indizio positivo per l'efficacia sulla specie umana; un buon indizio sarà dato dalla medesima risposta sui primati a noi più simili, ma la prova verrà soltanto nel momento in cui il medesimo principio sarà testato sugli esseri umani. La sperimentazione tossicologica sull'uomo è, purtroppo, un passo ineliminabile, perché decisivo.

⁴⁶ Le teorie biologiste vengono spesso respinte "non in quanto sbagliate ma in quanto pericolose. Perfino in ambienti laici e progressisti vi è chi cede a una tentazione censoria che può esser chiamata, a buon diritto, oscurantista". G. Jervis, *Individualismo e cooperazione*, cit. p. 143.

suscettibile d'estensione all'altra, e questo perché la loro struttura genetica è più simile (contiene più geni uguali). Il criterio di somiglianza strutturale è un'ottima traccia per la ricerca, che ha dimostrato ripetutamente la sua fondatezza, ma resta decisivo il criterio della prova empirica. È chiaro altresì che un filo conduttore, sottile, quasi invisibile e negato dai più fino a pochi anni fa, unisce il mondo della natura e quello della mente o dello 'spirito'. Vediamo come⁴⁷.

La mappatura del genoma umano ha permesso di confutare definitivamente ogni ipotesi differenziale basata sulla razza: esiste solo una specie umana. Le differenze genetiche interindividuali sono assai più rilevanti di quelle tra i diversi gruppi. La costanza delle caratteristiche genetiche determina anche quella dei comportamenti fondamentali degli individui⁴⁸. Un'ulteriore acquisizione che deriva dall'ipotesi evolucionista, in congiunzione con gli studi di etologia, è ormai all'evidenza scientifica: sarebbe a dire che non esiste un salto netto tra la specie umana e le altre specie animali e che anche gli aspetti più propriamente mentali sono frutto di questa evoluzione. La terza acquisizione definitiva è di rilievo metodologico: non è corretto separare i fattori genetici che indirizzano lo sviluppo morfologico da quelli educativi che indirizzano lo sviluppo comportamentale. La nostra pre-programmazione alla socialità è determinata sia da fattori innati e geneticamente determinati, che da fattori derivanti dall'apprendimento: si apprende in dipendenza della costituzione genetica, non solo del modellamento ambientale; questa costituzione comunque non determina, in modo esclusivo, il comportamento⁴⁹. Il nucleo condiviso tra la specie umana e le altre specie animali aiuta a capire meglio certi comportamenti ed anche a ritagliare in modo netto e preciso le differenze. Contemporaneamente l'analisi procede per modelli semplici, generalizzabili solo dopo un riscontro empirico effettivo.

Le ricerche che si svolgono su queste basi, procedendo con il metodo scientifico, vengono designate con l'appellativo di 'neo-darwinismo'. Il

⁴⁷ Ricostruiscono questo filo con grande chiarezza G.Jervis, *Individualismo e cooperazione*, cit., e sul versante della vita artificiale D.Parisi, *Mente, I nuovi modelli della vita artificiale*, Bologna 1999.

⁴⁸ "Se è vero che la specie umana è una sola, esiste anche un'unica costituzione comportamentale e cognitiva che la contraddistingue attraverso tutte le culture." G.Jervis, *Individualismo e cooperazione*, cit. p. 150.

⁴⁹ L'errore della sociobiologia fu di pensare che il dato biologico potesse spiegare o causare direttamente un particolare e determinato comportamento umano, oggi si comprende che "la biologia può aiutarci a capire il comportamento umano - anche quello politico - e anzi ci è indispensabile per capirlo, ma non è 'la spiegazione' di nessun comportamento particolare." G.Jervis, *Individualismo e cooperazione*, cit. p.178.

loro avanzamento sostanziale, rispetto al darwinismo tradizionale, risiede nella dimostrazione che fattore evolutivo non è solo la competizione ma anche la cooperazione⁵⁰. Una struttura sociale, anche la più primitiva, presenta forme di cooperazione e d'altruismo come forme di competizione, il che porta ad affermare che egoismo⁵¹ ed altruismo, così come competizione e cooperazione, sono inscindibilmente legati nel momento sociale; che è ciò che interessa il giurista, ma certo non lo stupisce, uso da sempre a mediare la compresenza dei due fattori. Questo esclude però l'ammissibilità di ogni teoria del diritto che non affermi vera questa constatazione⁵². Non è vero che l'essere umano sia fondamentalmente asociale, come non è vero che sia per sua natura egoista: agire con altri e contro altri sono due modalità, interagenti e presupposte della comunicazione tra individui⁵³. *"Etnocentrismo, antropocentrismo e adultocentrismo potrebbero esser visti come varianti diverse di un unico atteggiamento psicologico. Tuttora l'idea di un'asocialità primaria si ripresenta nelle teorie sociali più ingenuie. Al posto del Giardino dell'Eden si immaginano cannibali magri e laceri, disordinatamente affaccendati nella ricerca del cibo come negli sfoghi sessuali"*⁵⁴. Per comunicare, anche solo aggressività, occorre cooperare, occorre voler comunicare ad un altro individuo. Parimenti nessun rapporto è esclusivamente cooperativo, ivi compreso il rapporto d'amore⁵⁵.

Per *comportamento cooperativo* s'intende una qualsiasi azione in cui il fare insieme con altri soggetti, con i quali si coopera, produce risultati che non si possono ottenere facendo da soli. Per *altruismo* invece tecnicamente viene inteso un comportamento che *"avvantaggia uno o più altri individui a scapito di chi lo agisce"*⁵⁶. Di esso i recenti studi delle scienze cognitive distinguono due forme: l'altruismo fra consanguinei, *inclusive fitness*, e l'altruismo reciproco. Quest'ultimo riveste il massimo

⁵⁰ Sono le ricerche di W.D.Hamilton, con l'*inclusive fitness*, cioè i comportamenti altruistici tra consanguinei, G. Williams, R. Trivers e J. Maynard-Smith con i comportamenti di altruismo reciproco tra soggetti non imparentati, a dare un nuovo impulso, ed un ampliamento di campo, al darwinismo.

⁵¹ Nota però Jervis che mentre 'altruismo' possiede un significato tecnico e sostanzialmente privo di equivoci, lo stesso non può essere affermato per 'egoismo'.

⁵² Ad esempio le filosofie di derivazione hobbesiana.

⁵³ G.Jervis, *Individualismo e cooperazione*, cit. p.158, vedi anche pp. 159 ss.

⁵⁴ Id. p.160.

⁵⁵ R.Axelrod, *Giochi di reciprocità*, Milano 1985, ove vengono analizzate alcune regole cooperative che nascono spontaneamente tra eserciti nemici; D.M.Buss, *The Evolution of Desire*, New York 1984, ove invece si analizza la dinamica competitiva nel rapporto d'amore.

⁵⁶ G.Jervis, *Individualismo* cit. p.174

interesse, nelle nostre ricerche, perché vi si possono scorgere forme di protodiritto. Questi comportamenti ubbidiscono ad un'aspettativa di reciprocità⁵⁷: lo scambio è in parte differito e l'oggetto dello scambio può essere diverso per le due parti, sono comportamenti che servono per far sorgere un vincolo, per creare un legame, sono meccanismi di riconoscenza, in cui una parte si sente legata all'altra, creano un obbligo (o obbligazione in significato comune e non giuridico)⁵⁸. Meccanismi simili, che non servono a creare ricchezza, sono presenti in tutte le società precapitalistiche, basate, appunto, non sulla creazione di ricchezza ma sui legami interpersonali.

In tutti questi comportamenti il meccanismo che ne è alla base è lo stesso di quello che poi la dottrina giuridica ha formalizzato nello schema dell'obbligo, questa ne è la forma naturale, derivazione necessaria della costituzione genetica, ma che comunque non è ancora diritto in senso positivista, bensì protodiritto, giacché mancano le caratteristiche specifiche della struttura giuridica⁵⁹: come rilevano i

⁵⁷ Negli anni '70 il comportamento fu studiato nei delfini e nei babbuini, come aiuto per il cibo o per conquistare una femmina. L'aiuto occasionale si poteva trasformare in una situazione di vincolo duraturo tra individui. Negli scimpanzé doni e favori si legano ad alleanza e dominanza. Altri studi dimostrano la trasmissione culturale intergenerazionale tra primati non umani.

⁵⁸ Scambi ne fanno anche gli animali, come i gatti quando si leccano vicendevolmente ed esistono forme di baratto tra gli scimpanzé, dove prestazione e controprestazione sono differenti: cose da mangiare in cambio di favori sessuali.

⁵⁹ E' importante ribadire che l'esistenza di questo e di altri meccanismi, come quello della pretesa o dell'aspettativa, negli animali non permette ancora che si parli di diritto in senso scientifico, così anche l'esistenza, dimostrata recentemente in alcune popolazioni di scimmie, del senso di equità nella remunerazione (stranamente solo negli esemplari femminili, essendo quelli maschili più interessati alla lotta per la riproduzione), non permette di parlare di giustizia, S.F. Brosnan and F.B.M. De Waal, *Monkeys reject unequal pay*, in: *Nature*, 2003, 425, 297-9. Il conoscere questi meccanismi, che strutturano l'agire dell'uomo, consente però di conoscere e costruire meglio i sistemi giuridici. È possibile parlare di evoluzione anche in senso strettamente culturale, come vedremo più oltre. È nostra convinzione che il diritto e gli ordinamenti giuridici rappresentino uno degli ultimi gradini di quest'evoluzione e che quindi siano caratteristica esclusiva degli esseri umani, spiegati però da strutture che sono condivise, almeno in parte, con gli altri animali. Si può percorrere del resto il cammino inverso, dall'a priori dello spirito all'a posteriori del dato positivo, per poi trovare comunque le medesime strutture vedi ad es. A.Reinach, *I fondamenti a priori del diritto civile*, Milano 1990, ed. orig. *Die apriorischen Grundlagen des bürgerlichen Rechts*, Halle 1913. L'incontro delle due metodologie nei risultati fu già messa in rilievo da F.A.Hayek, *L'abuso della ragione*, Firenze 1967, pp. 235 ss. ed.orig. *The Counter-revolution of Science: Studies on the Abuse of Reason*, Londra 1952. L'approccio fenomenistico all'empiria è stato a lungo condiviso dalla scienza e dalla filosofia post hegeliana, derivando dalla divisione-

costitutivisti, infatti, accordarsi e concludere un negozio giuridico sono due cose diverse, nel secondo caso il riferimento dell'accordo è ad un mondo di informazioni particolari, quello delle norme giuridiche, nel quale si vuole inserire il negozio⁶⁰.

Questi comportamenti sono stati formalizzati in regole semplici con l'aiuto della teoria dei giochi e su queste regole sono state fatte agire entità virtuali, con l'intento di studiare la sopravvivenza di popolazioni diverse, operanti in base a varie regole. La teoria dei giochi funge da passaggio tra lo studio del comportamento animale, uomo compreso, e la riproduzione su elaboratore dello stesso. Tramite le sue ipotesi ed i suoi modelli semplificati questa teoria permette di isolare le regole che disciplinano determinati comportamenti, e quindi di studiarli separatamente. L'implementazione su elaboratore permette poi di simulare l'ambiente evolutivo, e studiare gli effetti o i risultati cui portano queste regole. Axelrod⁶¹ ha il merito di aver introdotto la

combinazione cartesiana tra " *approccio fenomenico o sensistico alla scienza fisica [... e] visuale razionalistica del fine e delle funzioni dell'uomo*" F.A.Hayek, *L'abuso della ragione*, cit. p. 242. In una visione monista, come quella delle scienze cognitive, l'a priori è il dato naturale, che forma la struttura del corpo e del cervello e di conseguenza l'agire dell'individuo, indipendentemente dalla sua conoscenza e comprese le sue rappresentazioni mentali, ma ne è anche l'a posteriori perché la rappresentazione dell'a priori è vera se confermata dalla modificazione dell'a priori stesso, formandolo diversamente in accordo con la rappresentazione. È evidente, ed anche alla percezione quotidiana, la spirale cui conduce l'impostazione monista, in quanto la rappresentazione dell'a priori produce l'a posteriori che è nuovamente un a priori, ma diverso. Infatti le scienze cognitive fanno proprio il cambiamento d'impostazione metodologica della scienza, derivato dalla fisica quantistica, negando il principio di neutralità dell'osservatore, il quale, necessariamente, descrivendo esplicita e quindi causa la nuova necessità di descrizione e così via.

⁶⁰ Qui è interessante sottolineare che la socialità è iscritta nei geni dell'uomo, così come di tutti gli altri animali sociali, insetti compresi. In margine ad un recente scritto di Pietro Barcellona, notiamo che la visione atemporale ed astratta del diritto non discende necessariamente dall'individualismo o dalla scienza. La fondazione scientifica del diritto, qui proposta in derivazione da Kelsen, adotta un particolare approccio storico, quello evoluzionistico, e non scorge a partire dall'individuo medesimo alcuna necessaria conseguenza giuridica, ma solo, in accordo con le scienze cognitive, delle modalità per il raggiungimento di scopi che riguardano l'individuo, modalità che quindi condizionano la scelta della regola, non la determinano. Per questo parliamo di protodiritto, ciò che sta prima del diritto e lo condiziona nella sua formazione. Per costruire una società occorre *saperla costruire*, quanto è scritto nel gene non è sufficiente a costruire una società democratica complessa, ma la condiziona. Vedi P.Barcellona, *Diritto senza società, dal disincanto all'indifferenza*. Bari 2003.

⁶¹ Ebbe grande risonanza tra gli studiosi il torneo organizzato da Axelrod: si trattava di elaborare semplici programmi di vita artificiale per stabilire in base a quali regole le popolazioni sopravvivessero meglio. Ogni programma (popolazione) veniva confrontato con tutti gli altri e con se stesso, i punteggi si

metodologia, poi ulteriormente sviluppata da Danielson, da Philipps in campo giuridico e da altri. Nella ricerca di Axelrod la regola che meglio garantiva la sopravvivenza della popolazione era il Tit for Tat, colpo su colpo, coopero se cooperi, defeziona se defezioni (cooperatore condizionato)⁶². Danielson evidenziò una lacuna di razionalità nella regola di Axelrod, e precisamente: un comportamento perfettamente razionale (cooperatore reciproco)⁶³ impone di defezionare con chi coopera incondizionatamente. Philipps accoglie il punto di vista di Danielson, e lo sviluppa, proponendo di studiare le regole di secondo livello, quelle come il cooperatore reciproco, che operano non in base al comportamento dell'altro ma in base alla regola dell'altro⁶⁴.

Gli studi di morale artificiale sono forse poco interessanti per l'etica, ma vale il contrario per l'ambito giuridico. È esattamente il confine tra razionale ed irrazionale, interesse generale ed individuale il campo in cui agiscono gli individui che popolano i sistemi giuridici, ed in questo campo si osservano i contrasti che l'ordinamento si occupa di bilanciare e temperare. Rileva quindi, ai nostri scopi, il *come* un interesse, anche egoistico, possa esprimerne uno generale. L'obiezione di Gauthier, che negli studi di morale artificiale si tratta sempre di meccanismi egoistici, che presuppongono un'aspettativa di reciprocità o una situazione di reiterazione o continuazione del rapporto, è anch'essa non significativa per noi. Valgono anche le risposte di Danielson e Philipps: laddove l'egoismo individuale si va a congiungere con l'interesse del gruppo, l'agire egoistico individuale è contemporaneamente vantaggioso per il gruppo. Non si tratta di comportamenti altruistici in senso proprio, si tratta però di situazioni di equilibrio che avvantaggiano tutti. La zona di confine tra altruismo ed egoismo può portare dubbi in campo etico, ma interessa il diritto, che

calcolavano in base al noto dilemma del prigioniero. Tit for Tat (colpo su colpo) vinse il torneo, perché, anche se perdeva punti nei confronti di quei programmi che defezionavano, tuttavia accumulava un elevatissimo punteggio giocando con se stesso. La strategia Tit for Tat rendeva la popolazione artificiale 'prospera'. Qui Axelrod riusciva a trovare un punto di unione tra comportamento morale e razionale.

⁶² Gli studi di etologia dimostrano che gli animali agiscono prevalentemente secondo questa regola.

⁶³ Gauthier rimprovera a Danielson di aver creato un "mostro morale", un profittatore con i più deboli ed un cooperatore con i pari grado. Ma l'obiezione di Danielson e Philipps è forte: il cooperatore reciproco permette all'intera società di sopravvivere meglio, in particolare eliminerebbe i massimizzatori incondizionati, quelli che vivono appunto su chi coopera sempre (Philipps).

⁶⁴ Importante la strutturazione di Philipps su livelli successivi, perché lascia indurre la semplice congruità transitoria tra moralità e razionalità e perché lascia sfociare la morale artificiale nel diritto, L.Philipps, *Artificial morality*, cit..

trova la natura umana come dato inevitabile sul quale costruire. Molte delle norme che regolano l'impresa ed il commercio sono specchio di questa realtà, mentre viceversa un comportamento altruistico può anche risultare dannoso al gruppo; la teoria dei giochi dimostra che non sempre l'applicazione del principio d'uguaglianza porta un vantaggio, e viceversa i giochi a somma non-zero possono portare ad un guadagno, spesso per tutti, ma in misura diversa, e non ad una soluzione d'uguaglianza; l'esempio migliore di gioco a somma non zero è il commercio. I giochi a somma zero possono portare a soluzioni simili, si consideri il seguente esempio⁶⁵: in una classe di studenti vengono prese le firme di presenza, valide al fine di sostenere l'esonero. Alcuni studenti appongono la firma anche per i loro amici assenti alla lezione. Contato il numero di studenti e di firme, gli assistenti notano che le firme sono in numero superiore agli studenti presenti. Essendo impossibile la verifica per appello nominale, dato il numero elevato di presenti, l'assistente giovane propone di annullare la presenza a tutti, con immediata reazione negativa della classe. A sua volta l'assistente anziano propone la seguente soluzione: "noi adesso usciamo dall'aula e non guardiamo, vi diamo tre minuti di tempo per cancellare le firme false, quando rientriamo se troviamo le firme cancellate faremo finta che nulla sia successo, se invece ciò non è accaduto annulleremo la firma per tutti." L'assistente giovane a mezza voce ribatte "i responsabili devono pagare, ed anche a loro dovrà essere annullata la presenza", ma l'assistente anziano non ne vuol sapere e garantisce impunità agli autori del falso. Usciti e rientrati gli assistenti, ovviamente le firme false erano state cancellate da mano invisibile. Si viene qui a creare una condizione d'equilibrio, in cui la situazione che avrebbe dovuto essere all'inizio si ristabilisce con il solo aiuto della regola. La regola proposta dall'assistente giovane assai difficilmente avrebbe condotto a questa soluzione, perché nessuno dei colpevoli avrebbe mai ammesso di esserlo. Situazioni simili sono presenti in molti ordinamenti giuridici, come, ad esempio, il complesso di norme sui collaboratori di giustizia, anche se pongono non pochi interrogativi dal punto di vista etico e del principio di legalità; sono però regole che permettono l'ottimo funzionamento di un sistema giuridico e che lasciano considerare sia l'interesse individuale che quello generale.

Il punto di vista della morale artificiale, che si occupa di elaborare e testare queste regole, non è indifferente ai diversi canoni etici, ne

⁶⁵ Riferisco quanto accaduto in aula con protagonisti i mie due collaboratori Davide Venditti, assistente anziano, e Luigi Fiori laureando, così come mi è stato raccontato da loro stessi.

prende però soprattutto uno in considerazione, quello derivato dall'impostazione evoluzionistica: la necessità della sopravvivenza dei geni portati da ogni individuo e di conseguenza la sopravvivenza della specie, che si riflette nel gruppo, nell'istituzione, nell'ordinamento ecc.. Anche per questo motivo si differenzia dall'etica. La specie umana ha scritto solo in piccola parte nel suo patrimonio genetico le regole dell'agire sociale, il diritto interviene su ed oltre quel dato genetico⁶⁶. Ma quel dato determina forme necessarie e possibili contenuti o significati del binomio cooperazione-competizione. Nel lento procedere della scienza, quel che appariva imperscrutabile risultato degli opachi accadimenti dell'animo umano, viene spiegato sulla base di dati naturali e le sue connessioni di cause ed effetti svelate in un significato razionale.

Il riavvicinamento tra comportamento morale e razionale avviene facendo perno su tre punti: l'altruismo avvantaggia un altro individuo immediatamente ma anche l'individuo agente a lungo termine (o i suoi geni), il fine altruistico viene posto nella sopravvivenza della specie (del gruppo), un comportamento egoistico nell'immediato può essere altruistico nel lungo termine (cooperatore reciproco) e viceversa (cooperatore incondizionato). In quest'ottica, comportamenti che vengono giudicati non altruistici possono invece esserlo cambiando la prospettiva temporale oppure quella spaziale. Così, ad esempio, la definizione del gruppo di appartenenza porta con sé la differenziazione del comportamento in cooperativo con gli altri appartenenti al gruppo e competitivo con chi ne è al di fuori. Il comportamento competitivo con chi è fuori del gruppo avvantaggia il gruppo d'appartenenza ed è, da questo punto di vista, altruistico⁶⁷.

Questo tipo di strategie non sono inusuali, in guerra non raramente azioni 'eroiche' di una parte vengono giudicate atroci dall'altra. Nel caso della guerra 'l'altro soggetto' è solo l'appartenente allo stesso gruppo, il nemico deve essere ucciso o annientato⁶⁸. Una simile impostazione si trova anche nelle forme tribali più arcaiche ove come 'altro' viene riconosciuto solo l'appartenente alla tribù. Nelle società occidentali la

⁶⁶ Altre specie trovano nel dato genetico, invece, l'intera risposta al loro agire sociale, come ad esempio le formiche o gli altri insetti sociali.

⁶⁷ E' la medesima impostazione che troviamo nella Dottrina Pura di Kelsen, ove il comportamento giuridicamente rilevante va giudicato dal punto di vista dell'ordinamento e solo da quello. Ogni cambiamento di punto di vista comporta un errore.

⁶⁸ È stato rilevato, però, che comportamenti cooperativi possono nascere anche tra eserciti che si fronteggiano, ciò testimonia il fatto che i comportamenti cooperativi sono ben conciliabili con un interesse egoistico.

tradizione illuministica ha portato indubbiamente un'evoluzione sostanziale in questa impostazione culturale: oggi come 'altro' viene percepito ogni essere umano, anche in caso di guerra⁶⁹. Vale lo stesso, anche se con una portata meno ampia, per l'agire in tempo di pace all'interno della società, che porta l'individuo di volta in volta ad identificarsi come cooperatore o defezionatore con gruppi differenti, la famiglia, il gruppo di lavoro, il partito politico, i compaesani, i connazionali ecc.: un comportamento cooperativo come appartenente ad un gruppo può contemporaneamente essere defezionista per l'appartenenza ad un altro gruppo. Le due posizioni, altruista-cooperativa-fiduciosa, all'interno del gruppo ed il contrario, egoista-competitiva-negante, all'esterno sono le due facce dello stesso comportamento; il giudizio dipende solo dal riconoscimento di chi è 'altro' e chi no, ma il meccanismo è quello espresso nei modelli della teoria dei giochi.

Danielson stesso ammette che la morale artificiale è una teoria funzionalista e nella polemica con Gauthier ne riduce il campo applicativo, al fine di evitare le critiche sollevategli contro. Philipps estende il campo della teoria, che, per quel che riguarda il diritto, richiede minori restrizioni.

La teoria evuzionista si è dimostrata la più fruttuosa nello spiegare l'uomo. Questo partecipa delle caratteristiche di gran parte del mondo animale dal quale discende: quelle più istintive o irrazionali, quali l'amor filiale, la dominazione, la sottomissione, l'aggressività, l'affettività ecc. fino ad arrivare a forme primitive di pensiero simbolico (comune anche a cani e scimmie ad esempio) o razionale. Nel 1976 Richard Dawkins pubblica '*Il gene egoista*'; si tratta di un'ampia sistemazione degli studi biologici e della proposta di continuazione della teoria biologica all'ambito della mente⁷⁰. La domanda di partenza di Dawkins è la seguente: *"le leggi della fisica sono o dovrebbero essere valide in tutto*

⁶⁹ Anche l'azione di guerra è oggi sottoposta a regole che mirano alla tutela del gruppo 'genere umano' ad esempio vietando o condannando le azioni militari contro civili. Occorre senz'altro rilevare che non tutti i popoli riconoscono ancora, di fatto, questa regola, così come non la riconosce chi esegue un atto terroristico. L'etica ambientalista e animalista contemporanea ha ulteriormente esteso l'ambito del gruppo a chiunque sia in grado di manifestare la percezione della sofferenza.

⁷⁰ R.Dawkins, *Il gene egoista*, Milano 1995, tit. or. *The selfish Gene*, 1976 (Oxford 1989). La letteratura nel campo della memetica è già ampia; per l'inizio nel nostro campo di studi v. O.R.Goodenough and R.Dawkins, *The St. Jude Mind Virus*, 371 Nature 1994, p.23; O.R.Goodenough, *Mind Viruses: Culture, Evolution and the Puzzle of Altruism*, in: Social Science Information, 1995, p.287.

l'universo accessibile. Esiste qualche principio della biologia a cui si possa attribuire una validità altrettanto universale? [...] Naturalmente io non lo so, ma se dovessi scommettere punterei i miei quattrini sul seguente principio fondamentale: ogni genere di vita si evolve mediante la sopravvivenza differenziata di entità che si replicano", questa entità replicante è già presente nelle culture umane, si tratta solo di darle un nome: meme, "unità di trasmissione culturale" o "unità di imitazione". Aggiunge Dawkins: "la mia congettura è che i complessi di memi coadattati si evolvano in modo simile ai complessi di geni coadattati"⁷¹. Dal '76 ad oggi numerosi studiosi si sono dedicati alla ricerca di conferme a quest'ipotesi. Sono più recenti gli studi in ambito giuridico⁷². È particolarmente interessante l'impostazione proprio nel nostro campo, perché la trasmissione (replicazione) del meme viene slegata dalla formulazione linguistica. Quest'ultima viene proposta come "compressed and coded message, which must be decompressed and decoded by reference to the 'subjective' information of non-linguistic and story based modeling in the reader's head"⁷³. Formulazioni del tipo 'reasonable person' o, nel nostro ordinamento, 'diligenza del buon padre di famiglia', carenti d'informazione propria, sono prova di questa procedura codificata di rinvio a modelli mentali semplici legati alla percezione dell'azione. È anche interessante notare che il meme è un oggetto del mondo tre di Popper, così come la norma nel positivismo costitutivista, e nell'impostazione di Dawkins è possibile inquadrare la giuridicità come uno dei meccanismi di replicazione del meme, un meccanismo (il dover essere) che permette la medesima condotta d'azione in una pluralità di individui; applicando la teoria di Dawkins in ambito giuridico, la norma è quindi un meme.

⁷¹ R.Dawkins, *Geni egoisti e memi egoisti*, in D.R.Hofstadter e D.C.Dennett, *L'io della mente*, Milano 1985, p.128. Occorre notare che l'ipotesi di Dawkins è la continuazione di quella di Von Neumann per il quale l'essere umano è pura informazione e come tale riproducibile e trasmissibile; Dawkins non fa altro che ampliare il campo di applicazione delle teorie biologiche a ciò che, in questa visuale, sta alla base della vita: l'informazione.

⁷² Tra gli altri: M.S.Fried, *The Evolution of Legal Concepts: The Memetic Perspective*, in: *Jurimetrics* 1991 o 99?, p.291; J.M.Balkin, *Ideology as Cultural Software*, in: *Cardozo Law Review*, 1995, p.1221; J.B.Ruhl, *The Fitness of Law: Using Complexity Theory to Describe the Evolution of Law and Society and its Practical Meaning for Democracy*, *Vanderbilt L.Rev.* 1996, p.1407; O.Goodenough, *Cultural Replication Theory and Law*, *The Gruter Institute Working Paper on Law, Economics, and Evolutionary Biology*, 1, 2001, p.1.

⁷³ O.R.Goodenough, *Cultural Replication Theory and Law*, cit., p.15.