

PROLEGOMENI D'INFORMATICA GIURIDICA

Sommario

1. LO STATO DELL'ARTE
2. DUE ACCEZIONI DI VIRTUALE
3. TRE DEFINIZIONI DI TECNICA
4. IL FONDAMENTO DELL'INFORMATICA GIURIDICA
5. PER UNA CONFIGURAZIONE RETICOLARE DEL DIRITTO
6. LA FIGURA DEL NODO
7. QUESTIONI DI SINAPSI
8. CRITICA DEL SILLOGISMO INFORMATICO
9. TRA AUTO-MATISMI E AUTO-NOMIA: TELEOLOGIA DELLA VIRTUALITÀ
10. LA "PENNA DEL POETA"

1. Lo stato dell'arte

Definiamo con l'espressione "informatica giuridica", l'insieme dei sotto-settori della ricerca scientifica che rappresentano lo snodo tra il diritto dell'informatica e la gius-cibernetica. In quanto disciplina filosofica, l'informatica giuridica offre il punto di riferimento privilegiato per riportare unità nella tendenziale polverizzazione specialistica dei distinti campi del diritto positivo. D'altro canto, per onorare l'aggettivo che la qualifica, l'informatica giuridica è chiamata ad orientare gli studi di computer science, sottolineando la specificità dell'interazione comunicativa degli uomini alle prese con i nuovi media.

Secondo questa prospettiva, articoliamo la nostra materia in tre sotto-settori principali:

- a). - In primo luogo, si tratta del profilo giusfilosofico che deriva dallo stesso "codice" dell'età della tecnica. Tra le conoscenze del giurista impegnato nei settori del diritto dell'informatica, e il sapere matematico che definisce gli orizzonti della gius-cibernetica, emerge la prospettiva con cui cogliere le radicali trasformazioni in atto. Il compito dell'informatica giuridica, sul piano filosofico, consiste nel cogliere la cifra unitaria capace di strutturare la pluralità interdisciplinare della materia, secondo temi e motivi della configurazione reticolare del diritto;
- b). - La riflessione tecnico-giuridica attorno alla qualificazione delle nuove fattispecie, dal diritto civile al commerciale, dal penale al fiscale, al tributario, e così via, produce due casi limite: da un lato, l'applicazione di vecchi principi e regole a casi mai visti o impreveduti; dall'altro, l'invenzione di criteri nuovi per ordinare antichi rapporti. Esaminando i casi del diritto dell'informatica in accordo a questa (astratta) alternativa, è dato cogliere l'elemento che accomuna l'apparente eterogeneità dei casi, e che, in definitiva, conduce al modo in cui i giuristi intendono il rapporto tra diritto e tecnica;
- c). - Infine, occorre insistere sulle conoscenze di tipo matematico richieste dalla programmazione di sistemi in grado di de-limitare convenzionalmente l'interazione umana. Dalle frontiere matematiche della nostra disciplina dipende la tensione tra la relativa "chiusura" del sistema informatico e la necessaria "apertura" dei media al servizio della comunicazione intersoggettiva. L'impatto delle nuove tecnologie sugli ordinamenti politici, giuridici ed economici, comporta la necessità di progettare sistemi esperti e software capaci di "apprendere", per così dire, dalla (propria) esperienza.

Come attestano gli ormai numerosi tomi e volumi d'informatica giuridica, la manualistica ha più spesso affrontato soltanto i temi suggeriti dagli ultimi due sotto-settori. Se non mancano i contributi giuridici dell'informatica che privilegiano i profili matematici della disciplina, e se abbondano gli studi di diritto positivo che hanno ad "oggetto" l'informatica, è venuta tuttavia meno la visione d'insieme del rapporto tra diritto e tecnica. Quando la dottrina insiste sullo specifico della firma digitale e la notifica elettronica, l'e-commerce e l'ipertestualizzazione dei documenti normativi, il diritto d'autore e il copyright virtuale, gli algoritmi della legge e i bytes, le reti neurali ed i sistemi esperti, sembra infatti che gli studi d'informatica giuridica non siano in grado di decodificare il significato di quanto essi stessi vanno elaborando. Quale l'impatto dei nuovi media "virtuali" nell'ordinamento? Cosa hanno in comune la firma e i fascicoli elettronici con i commerci via internet, il processo telematico con le forme di criminalità cibernetica? In che senso il diritto (dà) forma (a) tutte queste figure, senza esserne profondamente trasfigurato? Cosa non muta, nell'incessante evolvere della prassi?

Per iniziare a rispondere a questi interrogativi, occorre innanzitutto esaminare la tensione tra "virtuale" e "reale", "fine" e "mezzo", "forma" e "sostanza", alla base del rapporto tra diritto e tecnica. Avendo a mente la rappresentazione classica del diritto naturale come teleologia della virtualità (su cui infra § 9), si può infatti notare che la scienza giuridica

contemporanea ha inteso precisare la relazione tra diritto e tecnica nel senso, eguale e contrario, di una strumentalità autoreferenziale. Come del resto testimonia larga parte dei contributi d'informatica giuridica in circolazione, la dottrina afferma che i nuovi "strumenti" tecnologici lasciano sostanzialmente inalterato il telos dell'ordinamento, e, muovendo da una prospettiva prettamente formale di stampo kelseniano, ritiene che i nuovi media dell'interazione comunicativa degli uomini, siano solo il "mezzo" con cui svecchiare gli ideali illuministici del principio di certezza del diritto e la coerenza delle norme elevata a "sistema".

Gli esempi non mancano e, in questa sede, ci limitiamo a segnalarne tre.

Il primo è tratto dalla voce "topica giuridica" del Novissimo Digesto Italiano (XIX, 1973), in cui, affrontando "il problema dei limiti di fatto del ragionamento giuridico in quanto ragionamento logico", Giacomo Gavazzi scopre alla base della "giurisprudenza razionalistica", una scelta di valore. Per eliminare i limiti che ostacolano l'applicazione della logica (analitica) al ragionamento dei giuristi, "basterebbe, nella misura in cui sono limiti di fatto, migliorare le condizioni di praticabilità del modello razionalistico, quelle condizioni sulle quali aveva già insistito l'illuminismo giuridico; leggi poche, chiare, non contraddittorie, impassibilità valutativa del giudice, ecc. E" - questo il commento del teorico del diritto -, "se queste potevano sembrare condizioni difficilmente realizzabili un tempo, oggi lo sono sicuramente meno con l'avvento delle macchine elettroniche" (Topica giuridica, cit., p. 416).

D'altra parte, la natura "neutra" e "strumentale" della tecnica, alla quale va pensando il Gavazzi, trova conferma nel recente dialogo tra Natalino Irti ed Emanuele Severino (Laterza 2001). Laddove, infatti, il filosofo sostiene che la tecnica del diritto - cui mira kelsenianamente Irti -, è destinata a soccombere un giorno alle ragioni della tecnica, il giurista contesta a Severino, sul piano logico, che "queste ragioni di indebolimento della politica (e, per ciò stesso, della normatività giuridica, in cui le proposte politiche aspirano a tradursi) non colpiscono tuttavia la differenza logica tra la regola e il regolato; ossia, tra diritto, da un lato, e capitalismo e tecnica, dall'altro. Non sarà più il diritto della 'verità', ma è pur sempre un diritto della 'volontà'; debole sì, teso a orientare il capitalismo e la tecnica. La volontà di raggiungere scopi attraverso norme - ancorché svigorita dalla spazialità dell'economia e dall'omogeneità strutturale tra regime democratico e concorrenza di mercato - si pone sempre come principio ordinatore rispetto alla materia regolata" (op.cit., atto primo, § 6, pp. 14-15).

La terza citazione riprende infine l'Aggiornamento (1997) dell'"Enciclopedia del diritto", alla voce "informatica giuridica" curata da Renato Borruso, secondo tesi riprese in un più recente discorso del 12 dicembre 2001, Discrezionalità ed autonomia dei giudici, innanzi ad un'assemblea di giovani magistrati. "La grande occasione e al tempo stesso la grande innovazione che l'assimilazione dell'informatica offre a chi voglia il progresso del diritto innanzitutto sul piano di una più efficace formulazione della legge, potrebbe consistere - a nostro parere - innanzitutto nell'indurre il legislatore stesso ad adottare il linguaggio formalizzato secondo i canoni della logica proposizionale di Boole per esprimere il contenuto delle norme, o - quanto meno - a usare tali formule in calce al testo espresso in modo tradizionale per chiarirne il significato almeno dal punto di vista sintattico" (voce cit., p. 658). Di qui, ha concluso più di recente Borruso, "il computer diventerebbe, così, una sorta di datore di responsi, secondo la vecchia formula romanistica da mihi factum, dabo tibi jus, bypassando completamente lo scoglio delle possibili diverse interpretazioni ad opera di altri soggetti. Un siffatto responso sarebbe soggetto solo al sindacato della Corte costituzionale, ove mai le istruzioni del software apparissero costituzionalmente illegittime" (Discrezionalità ed autonomia dei giudici, cit., sul sito web "Jei-Jus e internet").

Seguendo la cifra ermeneutica proposta da Francesco Gentile in *Ordinamento giuridico tra realtà e virtualità* (Cedam, Padova 2002), possiamo iniziare a cogliere il *genus proximum* delle diverse tesi, dato che esse si richiamano tutte a una comune cifra teorica di stampo "geometrico". Nonostante le distanze, anche notevoli, tra i pareri dei diversi autori, l'accento non cade sulla natura "virtuale" dei media e la specificità degli strumenti elettronici. L'attenzione si dirige piuttosto, alle opportunità nate dall'uso dei nuovi media, per aggiornare il mito illuministico della certezza del diritto e la coerenza logico-analitica dell'ordinamento. Alla specifica dimensione "virtuale" delle nuove frontiere giuridiche, subentra l'illusione autoreferenziale del giurista informatico, che, pensando al diritto come sovrapposizione convenzionale di norme alla naturale entropia dei soggetti, dà luogo a una sorta di inopinata, quanto paradossale, "virtualità al quadrato".

2. Due accezioni di virtuale

Le forme secondo cui è stata di frequente decodificata la relazione di diritto e tecnica, nascondono due accezioni antitetiche del termine "virtuale".

In primo luogo, s'intende per "virtuale" la specifica struttura dei media che accomuna telematica ed informatica, cibernetica ed intelligenza artificiale, reti neurali e "realtà aumentata", sistemi esperti e di riconoscimento, programmi software automatizzati, video-simulazioni, etc. In tutti questi casi, virtuale è il nuovo piano dell'agire comunicativo dei soggetti che si affianca alle consuete categorie filosofiche del reale, effettivo o materiale. Quand'anche si discuta tuttora della ricaduta operativa del mezzo e la natura della tecnica come "fine" o "strumento", rimane tuttavia il fatto che la realtà dei nuovi programmi problematizza alla radice le tradizionali nozioni (giuridiche) di spazio e di tempo. Nell'interazione elettronica mediata da bit e bytes, emerge tutta una serie di nuove fattispecie che, dalla firma elettronica al contratto tra agenti software, dalle forme di criminalità informatica alla tutela della privacy, al copyright e all'identità personale, dipende dal peculiare linguaggio digitale del "mezzo" elettronico.

D'altra parte, seguendo la falsariga per lo più adottata dalla scienza giuridica contemporanea, la nozione "virtuale" ha suggerito la neutralizzazione di quanto la tradizione filosofica occidentale identifica con il reale, l'effettivo o il materiale.

Assumendo come modello la reine Rechtslehre del Kelsen, l'ordinamento giuridico delineato dal Gavazzi, dall'Irti o dal Borruso, coincide con la sovrapposizione convenzionale di norme alla naturale entropia dei soggetti, là dove, ridotta l'esperienza giuridica al tenore semantico delle disposizioni di diritto positivo, e quest'ultime alla volontà del sovrano, sembra quasi che l'informatica giuridica sia destinata ad aggiornare il fine kelseniano del diritto come tecnica del controllo sociale. Così come la realtà virtuale dei media propone una nuova serie di settori e problemi giuridici da disciplinare, da internet al cyberspazio, dall'interazione automatizzata dei computers alla telematica, allo stesso modo - pensiamo alle tesi del Borruso - non sorprende che i giuristi abbiano immaginato di tradurre i testi di legge, con l'algoritmo del software che (si spera) non sia costituzionalmente illegittimo.

Quest'ulteriore accezione giuridica del "virtuale" rimanda, sul piano epistemologico, alla nota distinzione kelseniana di essere e dover essere, tra Sein und Sollen, is and ought. I ragionamenti iuris et de iure e la logica giuridica che orienta larga parte dei contributi d'informatica, conducono al nesso d'imputabilità messo a punto dall'autore della reine Rechtslehre. Questo significa che mentre, dal punto di vista fattuale, la rappresentazione delle norme vigenti nell'ordinamento, presuppone un potere "in atto" e non solo "in potenza", dal punto di vista logico, è come se le costruzioni del giurista avessero presa sulla realtà. Lasciato in parentesi il contenuto materiale delle relazioni comunicative tra gli uomini, si tratta di stabilire la premessa "maggiore" di cause fin qui sconosciute all'ordinamento, onde "applicare" la fattispecie astratta prevista dalla legge. Come se, cioè, nel frattempo, i casi dell'informatica giuridica non avessero contribuito ad incidere profondamente sui presupposti teorici dai quali si muove.

In realtà, lungi dall'approdare ad una versione "pura" avalutativa e oggettiva del diritto, la peculiare configurazione virtuale dell'ordinamento presente nei testi d'informatica, postula una particolare relazione di "mezzi" a "fine" (cosicché, contrariamente a quanto si aspettano i giuristi, l'ordinamento si ritrova a fare i conti con un giudizio di valore). Mentre la prima definizione di virtualità fa infatti leva sull'intrinseca novità del "mezzo" che media le relazioni giuridiche degli individui, nella maggior parte dei casi, sulla scia di Kelsen, il giurista muove dall'assunto che gli strumenti della tecnica siano "neutri" rispetto ai problemi e ai fini affrontati. Se l'informatica giuridica è più spesso vista come mezzo di rapporti intersoggettivi indeclinabili, al fine di garantire la volontà sovrana tradotta nella logica proposizionale di Boole, il diritto dell'informatica presuppone che il problema posto dai nuovi media, consiste nel trovare l'adeguata misura coercitiva per le fattispecie elettroniche: "se A, allora (dev'essere) B".

Il maggiore limite che gli attuali contributi d'informatica giuridica mostrano rispetto ai tre sotto-settori indicati in precedenza, dipende così dall'aver privilegiato gli aspetti tecnico-giuridici e tecnico-matematici della disciplina, e dal non aver tenuto conto delle implicazioni teleologiche che la propria prospettiva comporta. Tanto più si è pensato che gli strumenti della telematica e la cibernetica offrono il modo "nuovo" di continuare a svolgere quanto i giuristi realizzano da secoli - e cioè, dirimere le controversie intersoggettive -, tanto meno si è avvertito che la "virtualità" degli strumenti con cui si pretende di aggiornare i fondamenti del positivismo giuridico, ha incidenza sulle stesse premesse dalle quali muove il positivismo. Quando Gavazzi dichiara che le nuove apparecchiature elettroniche saranno un giorno in grado di raggiungere l'ideale illuministico di leggi certe e di un ordinamento completo e coerente; se Irti ha potuto vedere nella tecnica un semplice "nuovo" oggetto da disciplinare mediante i nomo-dotti del diritto; e allorché, infine, Borruso ritrova nei computers l'oracolo tecnologico del vecchio brocardo romano, da mihi factum, dabo tibi jus; in tutti questi casi, la scientificità del ragionamento del giurista rinvia alla capacità di mettere a punto il nesso tra le premesse del sillogismo, tra caso concreto e fattispecie astratta, come se, nell'era dei computers, il nodo fosse solo quello della interpretazione e della applicazione della legge, e non tanto della "moderna" sua creazione.

Possiamo riassumere le petizioni di principio che si annidano in dottrina, in ragione di tre punti principali:

a). - Innanzitutto, la specifica "virtualità" delle nuove tecnologie è stata spesso omologata alla rappresentazione more geometrico constructa dell'ordinamento à la Kelsen. Com'è apparso dagli esempi ricavati dai testi di alcuni tra i più illustri teorici del diritto in Italia, si ricorre all'informatica per aggiornare la vecchia tesi hobbesiana che sovrappone al conflitto intersoggettivo caratteristico dello stato di natura, l'ordine della società civile imperniato sul comando unico del sovrano. Nonostante il fatto che i media informatici lascino impregiudicata la questione di a chi spetti la decisione "ultima" nello stato di eccezione, i nuovi strumenti dovrebbero essere almeno in grado di definire il senso secondo cui interpretare la decisione del potente di turno.

b). - All'idea kelseniana che il diritto sia una tecnica del controllo sociale che si attua mediante la minaccia di misure coercitive, segue il tentativo di mediare gli sviluppi liberali e democratici del sistema, da Locke a Rousseau, con la traduzione elettronica della volontà sovrana. L'illusione è che la nuova dimensione in cui va collocata l'interazione comunicativa dei soggetti, non comporti l'esigenza di ridiscutere la tesi ereditata dalle procedure formali del positivismo; ossia, che la "forma del diritto" esca inalterata dalla regolamentazione delle nuove figure cibernetiche e che la legittimazione democratica e liberale dell'ordinamento risulti insensibile ai temi trattati dall'informatica.

c). - Infine, la risoluzione dei problemi tecnico-matematici e tecnico-giuridici sollevati dalla nostra disciplina, sono affrontati come se fossero "neutri". Allo stesso modo in cui il giurista di Praga si vantava che la "teoria pura del diritto" fosse indifferente ai diversi giudizi di valore e ai principi delle più disparate ideologie, dal marxismo al fascismo, dal liberalismo al nazismo, i diversi contributi dell'informatica giuridica tendono ad affrontarne i temi nel modo in cui lo fa Irti, come se, cioè, non fosse il caso di misurarsi con i problemi che la tecnica, nelle più aggiornate versioni della telematica wi-fi e dell'intelligenza artificiale, pone al diritto. Secondo la relazione tra regola e regolato, principio e principiato, il nesso tra diritto e tecnica è assunto come se fosse unidirezionale, proprio perché s'insiste sull'idea che la forma "virtuale" del diritto non è chiamata a trasfigurarsi per via della natura "virtuale" del mezzo disciplinato con legge.

Le presenti riflessioni non mirano in alcun modo a contestare la specificità del ragionamento matematico e giuridico implicito nei temi dell'informatica nel diritto. Se non mancano motivi di interesse nel fatto che i sistemi binari di formalizzazione matematica dei programmi software cedono il passo a modelli di feed-back loop cibernetico e a reti neurali, il problema va tuttavia colto su di un piano ancor più astratto e generale. Quando, infatti, i contributi giuridici d'informatica scambiano la specificità virtuale dei media con le modalità per raggiungere gli obiettivi della rappresentazione convenzionale del diritto, imperniata sulla grande divisione di essere e dover essere, tra Sein e Sollen, gli studi d'informatica giuridica danno luogo ad una prima rappresentazione dell'ordinamento, come riduzione tecnica del diritto (nel duplice senso di "mezzo" per la regolamentazione delle interferenze intersoggettive e "forma" indifferente ai giudizi di valore e ai contenuti materiali dell'esperienza).

Per altro verso, concependo il diritto come strumento di controllo sociale, che si attua mediante la minaccia di misure coercitive, il ragionamento del giurista aspira sin dai tempi di Hobbes, alla "purezza" del sapere valutativo riservato alle scienze esatte. Pensiamo all'epistola dedicatoria del De cive e a quanto il filosofo inglese dichiara sulla "geometria" come modello paradigmatico del sapere. Alla luce delle procedure telematiche ed elettroniche dell'ordinamento, allorché assistiamo agli studi di giurimetria del Borruso, o ai tentativi del Ferrajoli di assiomatizzare le premesse del sillogismo giuridico, torna alla ribalta il sogno che fu anche di Leibniz, per cui, "quando sorgeranno delle controversie, non ci sarà maggior bisogno di discussione tra due filosofi di quanto ce ne sia tra due calcolatori. Sarà sufficiente, infatti, che essi prendano la penna in mano, si siedano a tavolino, e si dicano reciprocamente (chiamato, se loro piace, un amico): calcoliamo" (G.W. LEIBNIZ, Sulla scienza universale o calcolo filosofico, tr.it. in Scritti di logica, a cura di Francesco Barone, vol. I, Roma-Bari 1992, p. 172).

Secondo prospettive riprese più spesso dalle scuole neo-kantiane, ridotto il diritto a legge, e quest'ultima a volontà del sovrano, la "tecnica del diritto" si trasforma per ciò stesso in "tecnica della tecnica". Come emerso del resto dal dialogo tra Irti e Severino, il diritto, "mezzo" a favore dei "fini" più vari, "forma" indifferente ai contenuti materiali dell'esperienza, è lo strumento che si avvale dei nuovi ricavati tecnologici, per risolvere i problemi che l'era informatica pone con l'impiego dei personal computers. Allo stesso modo in cui la tecnica del diritto è indifferente ai contenuti del diritto della tecnica, così, il genitivo va sempre e solo colto in senso oggettivo, dato che i media informatici e telematici, i sistemi esperti, le reti neurali e i tentativi della cosiddetta intelligenza artificiale, appaiono, a volte, come il semplice "strumento" con cui il giurista continuerà a svolgere le proprie mansioni; a volte, invece, come l'"oggetto" della disciplina normativa che lo studioso d'informatica contribuirà (forse) a programmare. Nella duplice accezione di "materia" regolata da norme e "mezzo" con cui l'ordinamento disciplina le nuove frontiere tecnologiche della scienza, la specifica dimensione virtuale della tecnica sfocia nell'idea dell'ordinamento come strumentalità raddoppiata o "virtualità al quadrato".

Del resto, l'affinità tra la specifica dimensione "virtuale" dei mezzi di cui dispone l'ordinamento, e la configurazione altrettanto virtuale del sistema giuridico, ereditata dalla tradizione geometrica delle istituzioni, muove dall'assunto, ancora tutto da dimostrare, che la tecnica (del diritto) non ha fini propri. Senza insistere sulle aporie in cui sono incorsi tutti gli studiosi che - sulla scia di Hobbes, arrivando sino agli allievi di Kelsen -, pensano di sottrarre la logica giuridica alle lusinghe dei giudizi di valore, occorre insistere sul dato che gli studi d'informatica accolgono spesso l'idea che la tecnica, come attività progettuale dell'uomo e suo sapere specialistico, risulti alcunché di "neutro". Quasi che, formulando altrimenti la questione, la cifra virtuale che accomuna i diversi casi dell'identità cibernetica e le interazioni elettroniche automatizzate, con i problemi di privacy e le nuove forme di (non) comunicazione intersoggettiva, lascino inalterate le categorie e le figure con le quali si è rappresentato il diritto negli ultimi secoli!

A smentire però l'asserto, implicito di sovente nei volumi e negli studi giuridici di informatica, è sufficiente menzionare il caso della bomba atomica, costruita con l'aiuto dei primi rudimentali calcolatori elettronici, nonché la circostanza, piuttosto significativa, per cui ciò che oggi compendiamo con il nome di Internet, è il diretto derivato delle ricerche militari (nordamericane) di Arpanet. Se l'intreccio tra esigenze d'ordine bellico e rivoluzione tecnologica ha messo fuori giuoco il significato autentico e originario del principio di sovranità - in quanto, nell'era atomica, per dirla con Jean Bodin, "sovrano è colui che non dipende se non dalla propria spada" -, allo stesso modo, le frontiere informatiche dell'ordinamento, sorte a seguito della "guerra fredda" e dei programmi di Arpanet, sono il più appariscente emblema della crisi che attraversa il tradizionale concetto spazio-temporale del diritto positivo. Anticipando temi e problemi che affronteremo nel corso delle pagine seguenti, pensiamo alle questioni relative al "luogo" dei rapporti elettronici tra soggetti, privati e pubblici, nazionali e internazionali, e al "tempo" auto-referenziale di sistemi cibernetici integrati. Quanto insomma intendiamo suggerire, è che la stessa realtà "virtuale" dell'informatica incide profondamente sulla configurazione virtuale del diritto offerta in chiave formale, procedurale e "pura" dai giuristi.

Per chiarire le modalità secondo cui la prima accezione di virtualità, lungi dal piegarsi docilmente alla declinazione giuridica della seconda, la modifica alla radice, è necessario cogliere, per una volta, il genitivo della formula - "diritto della tecnica" - in senso soggettivo. Infatti, ancor prima di esaminare alcuni contributi di informatica giuridica, è opportuno aprire una (breve) digressione filosofica. Nel caso in cui si dovesse giungere alla conclusione che la tecnica non è il semplice mezzo a disposizione dei fini più vari, ma incide necessariamente sulle finalità che ci si propone ottenere con il suo impiego, avremmo colto la giusta prospettiva per giudicare la tendenziale polverizzazione specialistica dei saperi, cui si assiste come conseguenza dei profili informatici del diritto. Esaminando il problema dell'essenza della tecnica e del suo fondamento, saremo finalmente in grado di riformulare i principi e le categorie della scienza giuridica contemporanea, secondo una più consona rappresentazione "reticolare" delle istituzioni.

3. Tre definizioni di tecnica

Da Husserl a Heidegger, da Marino Gentile a Emanuele Severino, da Sartre a Jaspers, da Jacques Ellul a Hans Jonas, la tecnica rappresenta, sotto molti aspetti, il problema della riflessione filosofica contemporanea, a partire, quanto meno, dalla seconda metà del secolo scorso. Innanzi agli strabilianti prodigi della rivoluzione tecnologica, ma avendo a mente anche la concreta possibilità di autodistruzione del pianeta, possiamo infatti affermare con Jonas, che la tecnica "è divenuta ciò che Napoleone pensava che fosse la politica: un destino" (Dalla fede antica all'uomo tecnologico [1974], tr.it. Bologna 1991, p. 137).

D'altra parte, non senza una buona dose di ironia, la stessa popolarità che il tema ha progressivamente acquisito, ha contribuito a rendere sfuocato il concetto stesso di "tecnica". Mentre la dottrina giuridica presenta spesso la cifra della tecnica come natura "neutra" del sapere che riconnette mezzi a fini, invece, seguendo le indicazioni di Marino Gentile in *Umanesimo e tecnica* (1943), è il caso di avvertire che quest'ultima rappresenta, in realtà, una delle due concezioni, pratiche e teoriche, mediante le quali si è espresso il principio del *regnum hominis*. Alla tradizione filosofica classica risalente alla *paideia* di Platone e di Aristotele, si oppone, cioè, la prospettiva *more geometrico constructa* del diritto che rinvia al "matematismo" della riflessione filosofica moderna. Come segnalava il filosofo italiano, "l'affermazione cartesiana che ogni certezza deve essere ricavata dalla coscienza dell'io, è accompagnata necessariamente dalla convinzione che certezza non meno assoluta presentano le nozioni matematiche su cui è costruito il mondo esteriore alla coscienza dell'io" (cfr. op.cit., pp. 119 ss., che riprendiamo nell'edizione a cura di Giulio F. Pagallo, in occasione del sessantesimo anniversario della pubblicazione dell'opera).

La distanza tra le due posizioni, tra il sapere anipotetico della tradizione filosofica classica e la conoscenza convenzionale e operativa tipica delle scienze moderne, può essere ulteriormente chiarita sulla base delle correnti definizioni di tecnica offerte da ogni (buon) dizionario della lingua italiana.

In primo luogo, la tecnica coincide infatti con "ogni attività che, sulla base di conoscenza scientifica, progetta strumenti, apparecchi, macchine, motori, utensili, destinati al soddisfacimento delle esigenze pratiche della vita". Secondo questa prima accezione, fine della tecnica è in definitiva il progetto baconiano della *scientia propter potentiam*, cui si accompagna l'idea di fondo di un "progresso" cumulativo e indefinito. "Per rendersi conto del valore delle opere" - e il Lord Cancelliere pensa alle tre grandi "invenzioni meccaniche" dell'epoca: la stampa, la polvere da sparo e la bussola (ovvero, ai giorni nostri, i computers, la bomba atomica e i satelliti) -, "basterà considerare la differenza che passa tra la vita degli uomini in una regione europea altamente civilizzata e quella che si conduce in un qualche territorio barbaro e selvaggio della Nuova India. La differenza è così grande che si può dire con ragione *homo homini deus*, non solo per gli aiuti e benefici che può dare, ma anche per il confronto fra le condizioni di vita" (Works, vol. III, p. 611, tr.it., a cura di Paolo Rossi, in *Scritti filosofici*, Torino 1975, p. 390).

Non è qui il caso d'insistere sulla distinzione teologica baconiana di *potestas* e *voluntas Dei*, sulla base della quale il filosofo inglese legittima il sapere di potere della tecnica e la costruzione in terra del *regnum hominis*: la *New Atlantis*. Ma, se pure rimane ambiguo nel pensiero di Bacon, il rapporto tra le "condizioni di vita" degli uomini e l'ambito proprio della tecnica, tra il sapere di non potere dell'etica e il potere del sapere tipico del know-how tecnologico, proprio in questa stessa ambiguità si annida l'aporia della scienza (giuridica e politica) contemporanea. Senza giungere all'esagerazione di chi, come Hobbes, ritiene che il sapere dei giuristi sia addirittura più "esatto" di quello dei fisici, poiché, a differenza della natura, il diritto è stato creato dagli uomini, la dottrina è venuta smarrendo la consapevolezza del "sapere di non potere" della scienza baconiana, che, *mutatis mutandis*, ritroviamo nei "due libri" di Galileo Galilei e, finanche, nella morale "provvisoria" di Descartes. Alla tentazione di declinare le "esigenze pratiche della vita" in senso auto-referenziale, fa seguito l'idea che la dimensione tecnica del sapere sarebbe l'unico modo di fondare in forma "oggettiva", valutativa e "certa", l'incedere operativo degli uomini.

L'eclisse del "sapere di non potere" dell'etica conduce in questo modo alla seconda definizione di tecnica come "complesso di norme che regolano l'esecuzione pratica e strumentale di un'arte, scienza o professione". L'accezione corrisponde infatti al tipico modo in cui i giuristi pensano per lo più al diritto, come condizione della scientificità ed oggettività dei risultati raggiunti, e formalizzazione del "mezzo" a disposizione dei "fini" più vari. Ne è sufficiente esemplificazione la definizione del diritto come tecnica del controllo sociale data da Kelsen; e la separazione tra giudizi di fatto e giudizi di valore, tra imperativi di natura ipotetica e imperativo categorico, che spinge gli epigoni del giurista di Praga a ritenere di poter porre in parentesi il principio sostanziale del diritto. Quando la dottrina pensa tecnicamente al "complesso di norme" che la "norma fondamentale" ha reso coerenti - e concepisce giuridicamente la tecnica come "esecuzione strumentale" del sapere convenzionale ed operativo della scienza -, non è un caso se alla forma del diritto come "mezzo" a disposizione dei fini più vari, subentra la tesi della neutralità dello "strumento" destinato a soddisfare le "esigenze pratiche della vita".

Del resto, non mancano alcune buone ragioni a sostegno di questa conclusione, tanto più che la bontà del fine non dipenderebbe dalla natura del mezzo. Quando tutti sperimentiamo i vantaggi della rivoluzione tecnologica, e ammiriamo la potenza hardware che ha chiarito in pochi anni molti dei misteri del genoma umano - quando sistemi esperti annullano lo spazio tra medico e paziente, e, a sua volta, l'incalzare dell'informatizzazione spiazza la tradizionale configurazione spazio-temporale degli ordinamenti politici, giuridici ed economici -, da più parti, e ripetutamente, si ricorda che sempre per via della tecnica, fonte indifferente del bene e del male, è diventato attuale il rischio d'autodistruzione del pianeta. In effetti, la minaccia non deriverebbe dall'essenza della tecnica, ma dal modo (improprio)

secondo cui il "mezzo" è utilizzato. Sicché, proseguono gli epigoni del Kelsen, là dove la tecnica (del diritto) consiste unicamente nell'imparzialità ed oggettività rispetto ai conflitti ideologici, il diritto (della tecnica) solleva questioni di mezzi, non di fini, giudizi di fatto, non di valore, imperativi ipotetici, non di natura categorica.

In rapporto alla "neutralità" del mezzo tecnico, la scienza giuridica, erede della tradizione geometrica dell'ordinamento, rivendica l'autoreferenzialità del proprio sapere. La forma come mezzo della volontà sovrana, rappresenta, cioè, il *telos* del diritto, dato che le configurazioni tecniche dei rapporti umani - dalla definizione kelseniana del diritto come strumento di controllo sociale, all'estinzione del diritto nella società senza classi del comunismo di Marx, alla tecnocrazia di St.-Simon, e via dicendo -, comportano, tutte, l'illusione di aver risolto la questione del fine una volta per tutte. Proponendo altrimenti la questione, si può dire che l'autoreferenzialità del mezzo come fine proprio della tecnica, aspira alla dimensione di ciò che non ha tempo, all'eternità. Che importanza può avere il tempo per la verità di un teorema matematico classico? Come afferma Galileo, non è forse il nostro sapere matematico intensive, pari a quello di Dio? Quale il ruolo della storia per i *civil lawyers*?

In realtà, oltre al "non tentar le essenze" dello scienziato italiano, vale la pena di ricordare come perfino Hobbes - il quale, nel *De homine*, dichiara che siamo in grado di avere una conoscenza "esatta" dei principi del diritto e la politica, poiché "li abbiamo fatti noi" (X, 5, in *Opera latina*, London 1889, vol. II, p. 94) -, metta in guardia dal rischio delle interpretazioni meramente tecniche dell'agire umano. Dalla "fine della storia" di Marx all'a priori neo-kantiano della Grundnorm di Kelsen, la tentazione è stata infatti di tradurre il tempo della tecnica come tecnica del tempo. Or bene, avverte il Leviatano, "sebbene la sovranità, nelle intenzioni di coloro che la istituiscono, sia immortale, tuttavia" - questo il punto che sta a cuore a Hobbes sottolineare -, "per sua natura [la sovranità] non solo è soggetta a morte violenta a causa di guerra contro nemici esterni, ma anche reca in sé, fin dalla stessa istituzione, a causa dell'ignoranza e delle passioni, i molti semi della mortalità naturale generati dalla discordia intestina": con ossimoro inquietante, il Leviatano è pur sempre "a mortal God" (op.cit., cap. XXI, tr.it. a cura di Arrigo Pacchi, Bari-Roma 1992, p. 185).

Lungi dal potersi ridurre la relazione del diritto alla tecnica, come rapporto di fine a mezzo, di forma a materia, di regola a regolato, la "neutralità" dello strumento tecnico, su cui tanto ha insistito ai giorni nostri la dottrina, svela piuttosto il senso in cui la peculiare indifferenza etica di ogni strumento tecnologico, si tramuta in un imperativo categorico. Alla base del giudizio di fatto della tecnica, esprimibile secondo le modalità degli imperativi ipotetici, dei rapporti di mezzo a fine, etc., esiste un preciso giudizio di valore. Per usare le parole di Marino Gentile, "anche la tecnica, che pure si compiace di prescindere da valutazioni morali, si pone un dovere, ed è quello della progressione infinita nella via della chiarezza razionale e dell'aumento quantitativo, su cui essa spinge ogni attività. Il dovere è di fare sempre di più, nella riduzione ansiosa di tutto a numero, calcolo, legame logico" (Umanesimo e tecnica, cit., pp. 173-174).

Per approfondire questa (terza) accezione di tecnica, torniamo al ricordato dialogo tra Irti e Severino, che consente di riformularne il significato, nella forma del dovere, per cui "occorre fare in modo che tutto ciò che è possibile fare tecnicamente, si faccia" (clonazioni, cyborgs, bio-ingegneria, teletrasporto molecolare, etc.). Tra la riduzione della tecnica a diritto compiuta dal giurista, e la riduzione, eguale e contraria, del diritto a tecnica, ad opera del filosofo, Irti e Severino concordano infatti nel presentare l'ordinamento come epifenomeno del "volere di potere" tipico della tecnica moderna. Mentre il filosofo scorge in questo la riprova del folle destino d'Occidente, a sua volta, il giurista vi verifica la tesi che riduce il diritto a strumento del controllo sociale. Sicché, se Irti declina la figura della "volontà di potenza" nel senso politeistico del conflitto ideologico, Severino concede al giurista che, allo stato, questo è lo "scopo" e il "principio ordinatore" del diritto: "volontà di raggiungere scopi attraverso norme". Ma, aggiunge egli subito dopo, questo obiettivo dovrà sottostare un giorno all'esclusiva "volontà di potenza" della tecnica (intendendosi il genitivo, per una volta, in senso soggettivo). "La tecnica è destinata a diventare il principio ordinatore di ogni materia, la volontà che regola ogni altra volontà" e "comunque", avverte il filosofo, "che l'atteggiamento politico-giuridico continui a voler regolare, orientare il capitalismo e la tecnica è indubbio: il problema è quale successo abbia tale volontà. Mi sembra che Irti identifichi impropriamente la volontà di essere principio ordinatore della materia regolata, con l'essere senz'altro tale principio" (Dialogo su diritto e tecnica, cit., pp. 27 e 25).

Per precisare ulteriormente il significato del fine della tecnica come essenza dell'autoreferenzialità del mezzo, seguiamo, per negationem, le obiezioni che il giurista, Irti, muove alla tesi (filosofica) del "destino" occidentale della tecnica. Nel solco della dottrina pura del diritto di Kelsen e in rapporto alle considerazioni svolte a proposito della tradizione *more geometrico constructa* dell'ordinamento, al giurista preme infatti ribadire la natura "oggettiva" ma "neutra" del sapere tecnico. Anche ammettendo, cioè, che la tecnica sia una delle più formidabili "volontà di potere" che si contendono i *nomo-dotti* del diritto, Irti contesta a Severino l'idea che il volere di potere tecnico monopolizzi e determini i contenuti dell'ordinamento, poiché - è questo il commento del giurista -, "dinanzi all'asserzione di Severino circa la 'incapacità delle norme non tecnologiche di continuare ad essere principi ordinatori della tecnica', resterebbe al giurista soltanto un dilemma: o porsi al servizio della tecnica (che mai gioverebbe, se dal contenuto della norma suprema sono deducibili tutte le altre norme?) o chiudersi in nobile e onorevole silenzio. Il silenzio, che è dovuto all'illimitata e trionfale grandezza di un nuovo Dio" (op.cit., p. 61).

Senza entrare nel merito dei contributi d'informatica giuridica che si son posti "al servizio della tecnica", non è tuttavia il caso di rinchiudersi in "nobile silenzio". Quando tutti avvertiamo la necessità di fissare "limiti" alle applicazioni tecnologiche (e, del resto, sono i giuristi ad essere chiamati in causa per primi, riguardo le clonazioni, i cyborgs, le bio-ingegneria e quant'altro), è la stessa inarrestabilità del processo che fa percepire la tecnica come "destino". Per dirla infatti con Ernst Jünger, è come se una forza attraesse dal futuro; per cui, rielaborando la tesi che ispira Macchinismo e filosofia (1947) di Pierre-Maxime Schuhl, si potrebbe anche dire di essere quasi passati dalla rassegnazione senza speranza

dell'antichità, alla moderna speranza entusiasta à la Bacon, e, infine, alla rassegnazione disperata che regna sovrana tra i filosofi contemporanei. "Nella sua essenza la tecnica è un destino, entro la storia dell'essere, della verità dell'essere che riposa nell'oblio. Essa risale infatti alla t???? intesa come un modo dell'????e?e??, cioè del rendere manifesto l'ente. In quanto forma della verità, la tecnica ha il suo fondamento nella storia della metafisica" (cfr. M. HEIDEGGER, Lettera sull'"Umanismo" [1946], tr.it. a cura di Franco Volpi, Milano 2000, p. 71).

Lasciando in sospeso le ragioni che hanno indotto i filosofi a declinare per lo più il destino della tecnica in senso negativo, rimane il fatto che la stessa ineluttabilità del processo revoca in dubbio il tentativo del positivismo di "salvare le forme". Se pure la doxa giuridica contemporanea si illude che la progressiva informatizzazione del diritto non abbia riflessi sulla configurazione "geometrica" dell'ordinamento - per cui la firma elettronica sarebbe la tradizionale sottoscrizione di atti sotto nuove vesti tecnologiche, il contratto stipulato automaticamente da agenti software un modo, anche bizzarro, di ripensare al concetto di consenso, la tutela digitale del copyright una forma di aggiornare il vecchio diritto d'autore, e la notifica telematica un modo di ringiovanire le vetuste mansioni degli ufficiali giudiziari -, non di meno, in tutti questi casi, il medium tecnico "virtuale" secondo cui è mediata l'interazione comunicativa dei soggetti, finisce per trasfigurare il significato di atti quali la firma o la notifica, il contratto o la delega.

La concezione "neutra" ed "oggettiva" della tecnica ereditata da Kelsen e dalla tradizione geometrica del diritto, ha infatti condannato i giuristi a non comprendere il problema di fondo che la tecnica solleva nei confronti dell'ordinamento. Riprendendo le osservazioni critiche che Severino muove all'indirizzo d'Irti, non è lecito nutrire alcuna illusione sul fatto che "nello scontro tra una tecnica debole e una tecnica forte è inevitabile che quest'ultima abbia a prevalere" (Dialogo su diritto e tecnica, cit., p. 79). Senza dover condividere la prognosi sul "folle destino d'Occidente", e però, di fronte alla pretesa del giurista d'intendere il diritto come tecnica della tecnica, enzima della forza uscita vittoriosa dallo scontro tra le diverse "volontà di potenza", non è arduo indovinarne già a priori la sorte: "il prevalere effettivo è determinato dalla conoscenza che l'agire della tecnica possiede intorno alla consistenza dei limiti di cui esso è circondato" (ibidem).

Tra il "silenzio onorevole" della dottrina e il mettersi "al servizio della tecnica" da parte dei giuristi informatici, affiora in questo modo un paradosso. Il disvelamento dell'essenza della tecnica come auto-referenzialità del mezzo che "rende manifesto l'ente", porta infatti alla luce l'aporia cui va incontro la dottrina, proprio quando il fondamento del diritto in quanto tecnica, non può che coincidere con il fondamento tecnico del diritto. Tanto il filosofo (Severino) quanto il giurista (Irti) perpetuano l'idea che la "volontà di potenza" della tecnica non sia altro che l'ultima manifestazione della tendenza all'"unicità" del pensiero moderno secolarizzato - dal "sovrano" di Hobbes all'uomo dello "stato di natura" di Rousseau, al "proprietario" di Stirner, alle ideologie "moniste" e, sul piano internazionale, "dualiste" della scienza giuridica contemporanea -, sicché, sulla base dell'equivoco logico implicito nella teorica del Grund, affiora l'odierna pretesa di presentare la tecnica come nuovo terzo "unico" auto-referenziale. Con le parole di Irti, "due norme supreme sono concepibili nell'ordine storico, non nell'ordine logico, dove vige il più rigoroso aut-aut" (op.cit., atto secondo del giurista, § 7, p. 54).

Prima di tornare sull'impatto che le nuove tecnologie e l'informatica hanno sull'ordinamento, proponendo figure sconosciute ai giuristi e rimodellando atti ed istituti ereditati dalla tradizione, occorre fermare per intanto l'attenzione, su questo particolare aspetto del problema che rinvia ai motivi della Grundnorm. Laddove i contributi della scienza giuridica contemporanea pensano al diritto come tecnica della tecnica, il rischio è infatti che la "base dell'ordinamento" - che i giuristi individuano attraverso la nozione di norma fondamentale -, sia sostituita dall'odierna tesi della doxa filosofica che, a sua volta, identifica il fondamento del diritto e, più in particolar modo, dell'informatica giuridica, nella tecnica in sé e per sé considerata. Solo dopo aver visto l'incongruenza dell'assunto che suppone un fondamento che fondi, e cioè, che condizioni, senza essere condizionato, potremo passare ad esaminare il modo in cui i programmi matematici dell'informatica giuridica hanno reagito per primi, in sede storica, alla pretesa "unicità" logica della Grundnorm.

4. Il fondamento dell'informatica giuridica

Non sono mancati i contributi d'informatica giuridica che hanno sottolineato anche di recente, l'irriducibile novità delle fattispecie poste in esistenza dai media elettronici. Si va dalla puntuale analisi dei casi di contrattazione automatizzata in borsa, alle compravendite via internet, ai falsi digitali, alla tutela del copyright, sino alle complesse questioni riguardanti i codici di auto-regolamentazione di internet, il galateo informatico e le forme utopiche di democrazia diretta o il cyberdiritto. Al momento di onorare l'aggettivo qualificativo della disciplina, tuttavia, è come se i manuali e i volumi d'informatica giuridica finissero per interpretare le ricadute operative delle nuove frontiere della tecnica, alla luce delle categorie prese in prestito dalla reine Rechtslehre. Di qui, se non è raro trovare giuristi che pensano all'utilizzo dei nuovi programmi come a una forma più sofisticata di elaborare la premessa "maggiore" del sillogismo giuridico, risolvendo per ciò stesso i dilemmi "applicativi" della legge, occorre aggiungere che anche quando si è tentato di dar ragione della tensione che i nuovi strumenti elettronici sollevano, per così dire, "dal basso" dell'ordinamento, la tendenza prevalente è stata quella di qualificare le nuove fattispecie come se si trattasse di una verifica ulteriore della teorica della Grundnorm. Possiamo inquadrare il vicolo cieco in cui va a parare più spesso la dottrina, secondo quattro osservazioni principali:

a). - In primo luogo, è necessario ribadire la natura "virtuale" del diritto inteso come "tecnica della tecnica". L'ordinamento giuridico appare come sovrapposizione convenzionale di norme alla naturale entropia intersoggettiva, proprio perché il

giurista informatico, quando deve dar conto della validità dell'ordinamento, rinvia al titolo formale di chi ha posto in essere l'atto, sulla base della corrispettiva norma sovraordinata di autorizzazione (si tratta del problema che, sul piano della teoria generale del diritto, si traduce con i "fatti normativi" dell'informatica giuridica);

b). - Secondariamente, in ragione del nesso di "imputabilità", e non di "causalità", tra regola e regolato, norme attive e passive dell'ordinamento - secondo la formula: "se A, allora (dev'essere) B" -, la dottrina rappresenta metaforicamente il diritto con l'immagine della piramide. Il passaggio dalle norme sott'ordinate ("B") alle norme sovraordinate ("A") del sistema, comporta infatti una riduzione di tipo quantitativo, fino a giungere ad un'"unica" Costituzione (si tratta della *reductio ad unum* del sistema delle fonti, in contrasto con la rappresentazione reticolare del diritto);

c). - L'"ultima" norma che chiude e sancisce l'autoreferenzialità tecnica del diritto, non è tuttavia norma al modo in cui lo sono tutte le altre norme del sistema. La norma fondamentale è infatti presupposta, non posta, al modo in cui sono poste tutte le altre norme dell'ordinamento, dato che la Grundnorm rappresenta la condizione che garantisce la coerenza e la validità dell'intero sistema di norme del diritto positivo (si tratta della separazione tra Sein e Sollen che, non di meno, l'implementazione dei nuovi media dell'interazione comunicativa dei soggetti sta di fatto revocando in dubbio);

d). - Infine, con la fondamentale differenza tra principio di validità del diritto e sfera di effettività delle norme che compongono l'ordinamento, affiora l'"unicità" della Grundnorm. Sulla base della distinzione tra fondamento e fondato, principio e principiato, la norma fondamentale rappresenta il fondamento ultimo del diritto, essendo l'a priori che rende intellegibile la natura auto-referenziale dell'ordinamento come strumento a disposizione dei fini più vari (si tratta dell'errore logico in cui incorre la dottrina gerarchica del Grund, allorché pensa ad un fondamento che fondi, e cioè, che condizioni, senza essere condizionato).

In ragione di queste premesse, e riprendendo i temi che su diritto e tecnica hanno discusso Irti e Severino, iniziamo a capire perché una delle principali obiezioni che il giurista muove al filosofo, sottolinea il fatto che le considerazioni sulla tecnica di Severino, conducono ad una nuova forma surrettizia di giusnaturalismo, il gius-tecnicismo. A differenza delle tesi del Borruso, si pensa non a tradurre con gli algoritmi dei programmi informatici, la volontà politica del sovrano; ma, a sostituire il disposto della norma fondamentale con un nuovo imperativo tecnologico. "Nella tecnica totalmente dispiegata", afferma infatti Severino, "la norma suprema, da cui tutte le altre discendono - la suprema legge 'morale' - è agire assumendo come forma dell'agire la volontà di accrescere all'infinito la potenza della tecnica - che non è semplicemente potenza 'tecnologica' nel senso del riduttivismo scientifico e fisicalistico, ma è la potenza nella totalità possibile delle sue espressioni, quindi di promuovere anche tutte le potenze dell'"anima" e dello "spirito" (Dialogo su diritto e tecnica, cit., pp. 34-35).

Senza entrare nel dettaglio dell'argomentazione del filosofo, per cui "è necessario (...) che la dominazione della tecnica divenga Grundnorm e imperativo categorico", è altamente rilevante che la maggiore preoccupazione del giurista si concentri nello stigmatizzare che "il filosofo finisce per dirci quali norme debbono essere (data una norma suprema, posto un fondamento contenutistico, tutte le regole inferiori se ne lasciano dedurre con precisa esattezza); il giurista si limita ad indicare come quelle, o diverse od opposte, pretese possono farsi norme. Il filosofo è solidale con una parte in causa; il giurista è spettatore del conflitto tra le pretese e, come tale, non sa rispondere se queste o quelle siano proprio le norme che debbano emanarsi" (op.cit., p. 59). Riformulando altrimenti la questione, si può dire che "quando Severino eleva la volontà di crescita della tecnica a 'norma suprema, da cui tutte le altre discendono', egli, da un lato, sostituisce un fondamento contenutistico al fondamento procedurale, e, dall'altro, intronizza la tecnica nel luogo di Dio" (op.cit., p. 58).

Nel caso dell'Irti, come già nelle considerazioni del Gavazzi o del Borruso, siamo di fronte, per così dire, a emblemi del modo in cui i giuristi leggono correntemente il rapporto tra diritto e tecnica: in effetti, la relazione è presentata come se fosse il caso di aggiornare elettronicamente la premessa maggiore del sillogismo, al fine di applicare "imparzialmente" la volontà del sovrano al caso concreto. Quasi che, avanzando l'idea che la tecnica sia destinata a trasfigurare il senso della norma fondamentale, la tesi del filosofo fosse solo un attentato alla "purezza" procedurale dei nomo-dotti del diritto; e che, al segnalare le novità apportate dagli odierni media dell'interazione comunicativa degli uomini, il giurista informatico mostrasse di difendere semplicemente l'interesse e le prospettive accademiche della propria disciplina!

L'equivoco che si annida nei ragionamenti dei giuristi, dipende in larga parte dalla circostanza che, sempre più spesso, la dottrina ha nutrito l'illusione di aver individuato nella Grundnorm, la forma che media senza essere condizionata dal contenuto materiale dell'esperienza. La tecnica "neutra" ed "autoreferenziale" sottratta al divenire storico, (im)pone, sul piano logico, il più rigoroso aut-aut: o la tecnica subentra alla norma fondamentale come fondamento "ultimo" del diritto (e, allora, come vuole Irti, è riservato al giurista il solo "onorevole silenzio" dovuto al "nuovo dio"); oppure, la tecnica rimane un "oggetto" disciplinato dalle norme del diritto e, quindi, non si vede in cosa consista la novità delle frontiere tecnologiche dell'ordinamento. Ridotto l'impatto informatico alla semplice modalità per cui si precisa il diritto "valido" della comunità, risulta tuttavia palese l'errore logico in cui è incorsa la dottrina allorché ha pensato di rinvenire un fondamento che fondi, senza essere condizionato.

Ammettendo che l'essenza del fondamento sia "assoluta" poiché, e contrario, non potrebbe fondare nemmeno se stessa, è infatti il caso di ricordare ai giuristi che, sul piano logico, il fondamento è sempre "relativo" a quanto fonda, e cioè, in rapporto a qualcosa di determinato. Salvo prova contraria, è pur sempre la norma fondamentale della reine Rechtslehre che rinvia a due condizioni (ossia, al senso del dovere come conditio per quam del diritto, e al potere effettivo come conditio sine qua non delle istituzioni). Sicché, se anche i giuristi sono pronti a concedere nei loro scritti, che la costruzione scientifica, formale e "pura" dell'ordinamento, smette di avere significato in caso di guerra civile, ciò significa che occorre arrendersi all'evidenza, e che i reciproci condizionamenti dell'aspetto formale del fondamento e del

contenuto materiale del fondato, illustrano bene la ragione per cui, nonostante tutto, la dottrina avverte persistente la tensione tra le premesse del sillogismo (su cui infra § 8).

Nel caso dell'informatica giuridica, questa tensione comporta che il presunto "mezzo" con il quale si mira a rimodernare i vecchi ideali della "geometria legale", finisce per incidere sul fine stesso del positivismo. Basti far cenno a uno degli effetti maggiormente significativi della informatizzazione del diritto e, in genere, della introduzione dei nuovi media nell'interazione comunicativa degli uomini. La dematerializzazione digitale dei rapporti tra i privati ha indotto la più attenta dottrina a scoprire la nuova natura del luogo in cui avvengono compravendite via computers, sottoscrizioni in assenza di chi firma, o la presenza di una volontà resa automatica tramite programmi software. I traffici economici e finanziari, commerciali e criminali, che i soggetti pubblici e privati, nazionali e sovranazionali, intrattengono attraverso le più disparate tecnologie, spiazzano, in maniera sempre più lampante, i tradizionali confini giuridici degli stati. Assunto il territorio a elemento costitutivo dello stato, e quest'ultimo a modello della nozione idealtipica del diritto, è significativo che l'era della cosiddetta "globalizzazione", favorita in larga scala proprio dalle frontiere informatiche della rivoluzione in corso, sfugga ai confini giuridici nazionali, facendoli apparire "troppo grandi" o/e "troppo piccoli".

Riservandoci di tornare su questo aspetto del problema - e senza sottoscrivere l'affermazione che, già sin d'ora, gli individui sono nella condizione di prescegliere l'ordinamento in base ai propri interessi -, preme sottolineare che i modi in cui i programmi informatici e telematici, i sistemi esperti e le reti neurali, riconfigurano la "materialità" dei rapporti intersoggettivi, è tutto sommato un buon esempio dell'interdipendenza tra forma e contenuto delle fattispecie giuridiche. Quanto meno i giuristi avvertono la debolezza della tesi che vede nei media elettronici il semplice "mezzo" per rendere attuali gli ideali illuministi della certezza del diritto - mero "oggetto" da disciplinare mediante l'insindacabile volontà del sovrano -, tanto maggiore affiora la crisi della metafora con cui Kelsen e, con lui, generazioni di studiosi di diritto positivo, hanno voluto rappresentare la struttura formale e positivista dell'ordinamento.

Le ragioni della crisi che investe la figura della piramide, possono essere chiarite in rapporto a due considerazioni principali:

a). - In primo luogo, la configurazione spaziale degli ordinamenti giuridici, avvenuta sotto l'impulso della tecnica, mette in mora la tradizione moderna del principio di sovranità, che, dal Leviatano di Hobbes alla dottrina costituzionale di Kelsen, si propone di individuare l'"ultima" norma del sistema e il suo "centro". L'impatto delle nuove tecnologie revoca in dubbio, sul fronte interno, le tesi "moniste" che perseguono ancora (vanamente) la reductio del sistema ad un'unica fonte; sul piano internazionale, invece, una volta incrinato il dogma della sovranità dello stato, non è un caso che l'odierno dibattito tra globalisti e neo-realisti, non possa essere rubricato sotto la corrente contrapposizione di "monismo" e "dualismo". Là dove i teorici del globalismo corrono il rischio di proiettare su scala planetaria, categorie oramai in crisi sul territorio nazionale, i neo-realisti, per dar conto dei problemi posti dalla rivoluzione tecnologica, sono costretti a coniare sintomatici ossimori - dall'"ordine anarchico" di Kenneth Waltz all'"anarchia cooperativa" di Hedley Bull -, e, comunque, ad abbandonare il principio di sovranità su cui fa leva ogni visione "dualistica" delle relazioni giuridiche sovranazionali (per l'approfondimento di questi temi rimandiamo a quanto detto in Testi e contesti dell'ordinamento giuridico, Padova 2001, pp. 187 ss.);

b). - D'altra parte, il dato effettuale emerso con l'informatizzazione del diritto, non è che una riprova della tesi che non c'è fondamento che fondi, senza essere a sua volta condizionato. La tensione dialettica tra le due premesse del sillogismo, tra fattispecie astratta e caso concreto, spiega perché il "mezzo" mediante il quale l'ordinamento regola la tecnica come proprio "oggetto", incide, in realtà, sul fine da ordinare. Si tratta del condizionamento che lega reciprocamente il profilo formale del fondamento al contenuto materiale del fondato; per cui, senza smarrire la differenza tra i termini del rapporto, tra regola e regolato, non ci si abbandona all'illusione, tipica dell'odierna scienza giuridica, di trovare il "centro" del sistema e la "base" su cui far poggiare le istituzioni. Accantonato il significato edile della metafora, il fondamento, anche, e soprattutto, nel caso dell'informatica giuridica, esige che si indaghi piuttosto la tensione che si dà alle radici dell'interazione giuridica dei soggetti mediata elettronicamente (per i profili teorici della questione rimandiamo a quanto abbiamo precisato in Alle fonti del diritto. Mito, scienza, filosofia, Torino 2002, pp. 190 ss.).

Archiviata la speranza di trovare la base su cui poggia l'intero ordinamento, occorre in cambio individuare una figura più consona a dar conto del fondamento del sistema. Al posto della metafora della piramide - che tradisce, da un lato, l'errore logico del Grund come principio che fonda senza essere condizionato; e, dall'altro, la tentazione storica di perpetuare il dogma del principio di sovranità -, è necessario pervenire ad una più scaltra rappresentazione dei sistemi giuridici contemporanei. Se infatti, oltre alle pretese "neutre" ed "oggettive" della rappresentazione more geometrico delle istituzioni, l'informatizzazione del diritto esalta praticamente i vizi teorici impliciti nelle opinioni maggioritarie della dottrina, è il caso di notare che non sono mancati tentativi di decodificare il senso complessivo dei nuovi orizzonti prodotti dalla realtà "virtuale" degli strumenti elettronici, in rapporto a una nuova metafora. Come vedremo a continuazione, alla virtualità dell'ordinamento espressa dalla piramide, fa seguito la tesi che gli odierni sistemi di diritto positivo devono essere colti all'insegna della "rete".

5. Per una configurazione reticolare del diritto

In piena rivoluzione tecnologica, al cui interno la leggerezza dei bytes affianca e, spesso, è più importante della pesantezza degli atomi, la metafora della rete si è diffusa ed è diventata popolare. Se, negli anni venti del Novecento, si è

cominciato a parlare in ambienti ecologici di reti o di catene alimentari, più tardi, verso gli anni Quaranta, con gli studi pionieristici di "cibernetica" - per usare il neologismo di Norbert Wiener -, di John von Neumann, Claude Shannon e Warren McCulloch, l'uso della metafora è divenuto corrente. Negli anni Settanta, la formula si è infatti estesa alle ricerche sulla cosiddetta "rete del cervello" e al campo della neurobiologia, come ad esempio nei lavori dell'allievo di Humberto Maturana, Francisco Varela. Sicché, all'insegna di un "mutamento di paradigma" che esprime la percezione del mondo secondo un vernetztes Denken, giungiamo alla "rete" per eccellenza di internet, che ha decretato il successo planetario della figura.

Anche nel caso del diritto, nonostante la proverbiale prudenza dei giuristi, si è iniziato a parlare più spesso, negli ultimi tempi, di "rete". Laddove la metafora vuole suggerire la regolamentazione normativa delle frontiere tecnologiche del diritto, riprendendo la cifra proposta di recente da Paolo Heritier, i problemi posti dall'utilizzo dei computers conducono ad un piano più interessante d'analisi. Mentre la metafora reticolare dell'ordinamento rispecchia la progressiva informatizzazione del diritto, l'impiego degli strumenti elettronici e dei sistemi esperti revoca infatti in dubbio la natura "neutra" ed "oggettiva" del mezzo tecnico; per cui, come si è detto in precedenza, quando i media dell'interazione comunicativa dei soggetti mettono in mora concetti e categorie con le quali, negli ultimi secoli, la scienza giuridica ha per lo più rappresentato l'ordinamento, si passa dal diritto delle rete alla rete del diritto (ch'è appunto il titolo del contributo di P. HERITIER, *La rete del diritto. Materiali per un ipertesto didattico* (2001.0), Torino 2001).

D'altra parte, risulta particolarmente significativo il contributo recente di Sabino Cassese in *La crisi dello stato* (Roma-Bari 2002), in cui il giurista raccoglie una serie di scritti pubblicati tra il 1996 e il 2001. Nel quinto saggio della raccolta, dedicato, *et pour cause*, a "gli stati nella rete internazionale dei poteri pubblici", dopo aver ribadito la necessità che gli stati si "riposizionino" e "ritrovino la propria identità" nell'odierna globalizzazione dei mercati, Cassese sottolinea che "tutti e tre i principi su cui si reggono gli stati moderni sono così messi in discussione. Il primo, quello per cui la sfera della pubblicità dipende dallo stato, poiché essa è ormai anche legata all'intervento di organismi ultrastatali. Il secondo, quello dello stato come centro, perché al centro, ormai, sta l'Unione [europea]. Il terzo, quello dello stato come unità, perché singole sue parti (alcune branche dell'esecutivo e il giudiziario) operano anche in funzione di interessi ultrastatali" (op.cit., p. 63). Riformulando altrimenti la questione, Cassese giunge a dichiarare che l'ordinamento giuridico si snoda "su più livelli e a rete. In altre parole, alla moltiplicazione dei poteri pubblici non ha fatto riscontro una loro gerarchizzazione, per cui ruoli, compiti e posizioni sono solo parzialmente definiti; non vi sono chiare linee di confine per aree o materie, ma interdipendenza strutturale e funzionale; le procedure non sono sequenze articolate lungo chiare linee di autorità, ma azioni svolte a supporto reciproco" (op.cit., p. 64).

Sulla scorta delle indicazioni del giurista italiano, iniziamo a precisare il modo in cui è stata intesa la metafora della rete, lungo tre prospettive basilari:

a). - In primo luogo, va dato atto a Cassese di aver revocato in dubbio l'idea "neutra" e "oggettiva" della strumentazione tecnica: "non è il procedimento che modula il negoziato, ma il negoziato che plasma il procedimento" (op.cit., p. 132). Sebbene il giurista de *La crisi dello stato* non presti grande attenzione ai temi dell'informatica nel diritto, rileva come "nel nuovo contesto, insieme multinazionale e comunitario (in senso stretto), gli stati perdono l'impianto monistico e si presentano come aggregati di parti, come pluralità di centri. Tra questi ultimi si stabiliscono nuove relazioni, spesso illustrate con la metafora della rete, espressione istituzionale della diversità del policentrismo" (p. 131). A differenza del tentativo della *reductio ad unum* implicito nella immagine "piramidale" del positivismo giuridico, la versione reticolare dell'ordinamento precisa una configurazione del diritto come molteplicità "pluricentrica" degli snodi che intessono l'interazione degli uomini;

b). - L'"organizzazione giuridica multilivello" che prende corpo in questo modo, revoca in dubbio la dottrina gerarchica del Grund, che, tra norma fondante e fondata, premessa maggiore e minore del caso concreto, contempla unicamente il momento unidirezionale che va dalla fattispecie astratta all'applicazione della legge. Secondo la nuova prospettiva suggerita dal Cassese, "tra i diversi livelli si stabilisce una triplice circolazione: dall'alto verso il basso, attraverso lo strumento più noto, quello della armonizzazione comunitaria dei diritti nazionali; dal basso verso l'alto, grazie all'integrazione delle tradizioni giuridiche costituzionali nel diritto comunitario; orizzontalmente, a mezzo delle scelte tra i diversi ordinamenti consentiti da mutuo riconoscimento" (*La crisi dello stato*, cit., p. 130: gli esempi utilizzati dal Cassese per l'ordinamento dell'Unione europea - con i contratti di scambio per l'alta velocità, le misure correttive per le telecomunicazioni e la ricerca di un diritto nazionale più favorevole -, possono essere estesi alle fattispecie disciplinate dal principio di sussidiarietà in alcuni stati membri);

c). - Infine, mentre la metafora della piramide implica tradizionalmente i rapporti di gerarchia impliciti nella ripartizione statica delle competenze e nell'unidirezionalità delle relazioni tra regola e regolato, l'immagine reticolare del diritto suggerisce invece una "moltiplicazione dei poteri pubblici" che sfugge più spesso alle gerarchie tradizionali. L'"interdipendenza strutturale e funzionale" tra i diversi snodi della rete comporta una ripartizione dinamica delle competenze, per cui, come nel caso della sussidiarietà, "ruoli, compiti e posizioni sono solo parzialmente definiti" e "non vi sono chiare linee di confine per aree o materie". Ciò che dal punto di vista more geometrico constructo dell'ordinamento può apparire un attentato al principio di certezza del diritto, secondo questa nuova prospettiva, risulta indice della capacità autoregolamentativa dei soggetti (come nel caso emblematico dei codici di disciplina internet).

Tuttavia, nonostante le brillanti intuizioni del giurista, le annotazioni reticolari del Cassese sembrano essere condizionate, a differenza di quelle di Paolo Heritier, da un presupposto del vecchio paradigma. Sebbene questo autore rimarchi

(giustamente) la crisi delle categorie con cui si è rappresentato negli ultimi secoli l'ordinamento, sottolineando il venir meno dell'identità tra sfera pubblica e stato, tra diritto e volontà sovrana, in La crisi dello stato Cassese sembra oscillare tra la terminologia della rete e la tradizione anglosassone del governance e dell'"arena pubblica". Al momento di definire il significato che qualifica giuridicamente i temi dell'integrazione comunitaria, il giurista italiano torna infatti alla vecchia nozione di "centro": "al centro" - spiega appunto Cassese -, "non c'è più lo stato, ma l'Unione, che opera, però, secondo il modello della 'indirect rule', del 'governo' attraverso altri 'governi'" (op.cit.).

Le conclusioni del Cassese, del resto, non sono nuove, e corrispondono sostanzialmente alla giurisprudenza della Corte costituzionale italiana, ma anche del Bundesverfassungsgericht tedesco, che, nelle loro sentenze, specie in relazione alla tutela dei diritti dell'uomo in ambito comunitario, hanno sostenuto la tesi che l'ordinamento dell'Unione è da intendersi, al pari degli stati membri, sempre e solo, sulla base del principio di sovranità. Lasciando da parte quello che in Testi e contesti dell'ordinamento giuridico ho battezzato come "dottrina della legittima violazione dell'articolo 235" del trattato comunitario (cfr. op.cit., pp. 178 ss.), rimane tuttavia l'incongruenza di una rappresentazione reticolare del diritto che, per quanto, e per ciò stesso, è disposta a sottolineare l'"aggregazione di parti", l'"interdipendenza funzionale e strutturale" tra gli snodi dell'insieme, il "mutuo riconoscimento" e la "pluralità dei livelli" orizzontali e "dal basso verso l'alto" che alimentano l'interazione comunicativa del sistema, seguita non di meno a pensare il diritto come se avesse ancora un "centro" (evidentemente non più a Roma, ma da qualche parte tra Bruxelles, Francoforte e Strasburgo).

L'incoerenza dell'illustre giurista italiano diventa tanto più significativa, se poi si pensa che la metafora della rete, dall'ecologia alla cibernetica, alla neurobiologia, serve a denotare precisamente quanto in realtà non ha "centro". Come dimostra internet, cioè, l'emblema stesso della rivoluzione tecnologica in corso e modello dei processi d'informatizzazione del diritto, il web nasce con il dichiarato intento di creare un reticolo comunicativo tra i comandi delle forze armate nordamericane, per evitare la minaccia della distruzione di un singolo terminale decisivo. Da questo punto di vista, occorre anzi precisare che proprio la non linearità del feed-back loop cibernetico, le reti neurali e finanche la matematica dei frattali ideata dal Mandelbrot, delineano un modello alternativo alla visione "centralista" cara ai giuristi, che, in sede logica, ricapitoliamo con la configurazione relazionale, e non gerarchica, della categoria di Grund. Allo stesso modo in cui non c'è fondamento che fondi, senza essere condizionato, così, il "reciproco condizionamento" di regola e regolato, principio e principiato, suggerisce la prospettiva lungo la quale si dovrà concepire l'odierno paradigma post-sovrano.

La peculiare relativizzazione del concetto di "centro" che comporta la versione reticolare del diritto, non implica infatti che gli snodi della rete siano tutti eguali e che i tradizionali centri decisionali dell'ordinamento, rappresentati secondo le forme dello stato nazionale sovrano, siano votati, per ciò stesso, all'estinzione. Come si è dato avviso sin dalla prima edizione di Testi e contesti, possiamo ribadire che "quest'ultima conclusione, è chiaro, non vuole certo significare che, con il concetto di sovranità, sia destinata a tramontare anche la figura dello stato nazionale. Anzi, la natura singolare del processo in corso, dipende proprio dal rapporto tra le nuove e necessarie competenze infra e sovranazionali connesse all'esperienza 'sociale' dello stato contemporaneo, e la tenuta democratica del principio di sussidiarietà, che non può non esaltare la funzione mediatrice che i tradizionali centri di autorità, individuati ancora tramite il criterio della 'divisione dei poteri' dello stato sovrano, sono chiamati a svolgere tra ambiti infranazionali, cioè a dire 'regionali', e scala comunitaria (...). Così, la riconfigurazione delle competenze istituzionali, avvenuta in concomitanza del nuovo paradigma giuridico, può offrire l'opportunità di valorizzare il ruolo di organi fin qui oberati, o paralizzati, da compiti tecnici e amministrativi richiesti dal fine assicurativo dello stato contemporaneo; e quindi, senza certo dimenticare la profonda diversità che caratterizzano a questo proposito la Francia e il Regno Unito, la Germania e l'Italia, la delegificazione connessa alla crisi dello stato sociale e alle esclusive mansioni comunitarie, sembra rappresentare, in realtà, occasione propizia affinché il Parlamento riscopra la propria e più autentica vocazione politica (già in rapporto alla stessa revisione dei Trattati dell'Unione e all'acquis comunitario)" (Testi e contesti dell'ordinamento giuridico [1997], cit., pp. 160-161).

La rappresentazione reticolare dell'ordinamento che si prospetta con i temi della informatica giuridica, abbandona il concetto di "vertice" tipico dei modelli teorici imperniati sul principio di sovranità, e analizza il significato dei vecchi e nuovi centri decisionali con il concetto chiave di "nodo". Affrontando le nuove frontiere tecnologiche del diritto secondo questa prospettiva, l'elemento costitutivo della rete coglie infatti il genus proximum delle fattispecie maturate a seguito della informatizzazione del diritto, secondo quel denominatore che hanno in comune i (per ora contrastanti) fenomeni emersi dall'indagine del Cassese, vale a dire, la presenza di "centri decisionali" di potere che implicano il "mutuo riconoscimento" tra le parti del tutto; e il permanere di rapporti orientati gerarchicamente con "il passaggio da una struttura ordinata dall'alto a un congegno autoordinantesi". La figura del nodo evidenzia il modo in cui i media elettronici mettono in discussione la tradizionale versione geometrica delle istituzioni e riconfigurano il principio fondativo del diritto nel senso, appunto, di una "rete". Al fine di precisare come la rappresentazione reticolare del diritto sfugge alle aporie della scienza giuridica contemporanea, mostrando il crinale lungo il quale le relazioni gerarchiche del sistema sono compatibili con la reciproca dipendenza tra le parti dell'insieme, si tratta di studiare più da vicino una figura, il cui significato affonda le radici in un lontano passato.

6. La figura del nodo

Sin dalla più remota antichità, il nodo rappresenta metaforicamente il punto in cui la determinazione spazio-temporale di ogni stato dell'essere s'intreccia alla totalità. Se la figura riporta il particolare all'universale, l'individuale al generale, in quanto "nodo vitale", ciò dipende precisamente dal fatto che l'immagine suggerisce tanto le ragioni per cui ogni singola

cosa si manifesta, quanto perché, prima o poi, essa è destinata a venir meno. Aprendo la prospettiva con cui vanno esaminati i profili, sincronici e diacronici, dell'esperienza, distinguendosi dalle configurazioni dottrinali lineari e cicliche in tema di fonti, il concetto mette a fuoco la "reciproca dipendenza" (Bedingung) emersa con la nozione relazionale del Grund. Tra il profilo formale del fondamento e il contenuto materiale del fondato, tra l'autoreferenzialità del sistema giuridico e la relatività storica delle istituzioni, tra le identità e differenze inerenti a ogni singolo nodo della rete, si può dire che, almeno questa volta, tertium datur (cfr. le nostre conclusioni in *Alle fonti del diritto. Mito scienza e filosofia*, cit., pp. 240 ss., cui rimandiamo per ulteriori approfondimenti e relative indicazioni bibliografiche).

D'altro canto, secondo quanto annota Mircea Eliade in *Le 'Dieu lieu' et le symbolisme des noeuds* (in *"Revue de l'Histoire des Religions"*, 1948), l'immagine appare ambigua, proprio perché, riprendendo il linguaggio comune che vede nella rete una trappola, il "nodo" raffigura tanto un legame che unisce, quanto qualcosa che lega. Se si esaminasse questa ambiguità in recenti interpretazioni giuridiche e politiche delle metafore reticolari dell'antichità, si potrebbe cogliere il dilemma dell'odierna informatizzazione del diritto, stretta tra la crisi della concezione dell'ordinamento come mezzo tecnico di controllo sociale, e il diritto medium dell'interazione comunicativa dei soggetti. Anche quando si è pensato di cogliere le "novità" delle frontiere tecnologiche dell'ordinamento, con motivi e temi suggeriti dalle immagini dei "nodi" e delle "reti", sorge il sospetto che, in realtà, le metafore siano state riprese in funzione della logica gerarchica del Grund e la (vana) ricerca di un "centro" interno al sistema.

Tuttavia, per iniziare a precisare il senso delle metafore reticolari con cui la dottrina definisce spesso gli ordinamenti giuridici contemporanei, è il caso di tornare al significato trasmesso dalla tradizione, e, più in particolar modo, dal Politico di Platone, dove, per chiarire il concetto di dialettica e definire l'essenza della relazione politica, il filosofo introduce appunto il modello, o paradigma, dell'"arte del tessere", dell'"intrecciare", del "fissare l'ordito" e la "trama". "Quale paradigma dunque che si riferisca allo stesso genere di attività della politica, modello di minime proporzioni, potrebbe assumersi come termine di confronto e così scoprire e conoscere in modo sufficiente ciò che stiamo cercando? Per Zeus, vuoi, Socrate, che se non abbiamo altro sottomano scegliamo allora l'arte del tessere?" (op.cit., 279 a 7 - b 3, tr.it. in *Opere complete*, Bari 1979, p. 295).

L'intreccio dei fili grazie al quale emerge la particolarità irriducibile di ogni parte dell'insieme, come anche il rapporto funzionale che ciascun "nodo" intrattiene con il tutto, permette a Platone di gettare luce sul rapporto tra sapere e potere, che è alla base della polis. Il paradigma della tessitura esprime la natura del ruolo del re-filosofo e la ricerca della "giusta misura", di quanto è conveniente ed opportuno, tra il troppo e il troppo poco. "Quale intelligenza della giusta misura, la politica", spiega Francesco Gentile, non è "il prodotto della sommatoria di tante prospettive particolari" (quasi che il paradigma tradizionale della tessitura suggerisse la tesi moderna della politica come "specie di società che si sovrappone, coordinandole, alle tante società particolari"). "In realtà, quale intelligenza della giusta misura, la politica costituisce la condizione del formarsi di ogni società particolare; è garanzia dell'adeguatezza di ciascuna di esse alla ragione particolare in funzione della quale si è formata; è disciplina dei loro rapporti reciproci e quindi degli spazi a ciascuna convenienti; è fattore d'equilibrio in vista del Bene" (*Intelligenza politica e ragion di stato*, Milano 1984, p. 38).

Assumendo a modello le conclusioni della Repubblica sulle forme di organizzazione "ideale", possiamo compendiare il reticolo (giuridico e politico) mediante il quale Platone delinea il nodo come "condizione funzionale della reciprocità degli spazi in equilibrio", con il seguente modello:

STATO INDIVIDUO VIRTU'

Reggitori (governare) Facoltà intellettuale ('ragione') Sapienza

Guerrieri (difendere) Facoltà 'irascibile' (coraggio) Fortezza

Popolo (produrre) Facoltà appetitivi (senso) Temperanza

Non di rado, gli interpreti, antichi e moderni, hanno decodificato il presente schema, con l'immagine proto "moderna" della piramide che, in ragione della figura del filosofo/re, riporta coerenza ed unità nelle parti del tutto. Ad esempio, nella *Politica*, Aristotele eccepisce "che se uno stato nel suo processo di unificazione diventa sempre più uno, non sarà neppure uno stato, perché lo stato è per sua natura pluralità e diventando sempre più uno si ridurrà a famiglia da stato e a uno da famiglia" (*Politica*, 1261 a 17-20, tr.it. Roma-Bari 1991, p. 32). Sicché, muovendo dalla falsariga ermeneutica che nelle fila del discorso di Platone scorge la tentazione della *reductio ad unum*, non sorprende che anche un commentatore contemporaneo, Reinhard Brandt, proietti sulla polis di Platone, allegorie che, a ben vedere, sono, nella migliore delle ipotesi, d'origine kelseniana. "Dal punto di vista delle qualità morali, quindi, la società si presenta come una piramide capovolta (ovviamente dal punto di vista del numero dei cittadini di ogni classe, la piramide poggia sulla sua base: la massa sta in basso, pochi o uno solo al vertice)" (*D'Artagnan o il quarto escluso. Su un principio d'ordine della storia culturale europea*, tr.it., Milano 1998, p. 34).

Senza entrare nel merito della fondatezza di queste o simili ricostruzioni - che, nel caso emblematico di un Popper, presentano addirittura Platone come precursore del totalitarismo nel XX secolo -, occorre pur dire che il nostro schema suggerisce una cifra interpretativa alquanto più complessa. Se l'immagine della piramide rimanda alla struttura gerarchica e "unidirezionale" che procede dall'"alto verso il basso" - secondo la prospettiva more geometrico constructa dell'ordinamento che sovrappone la dimensione convenzionale delle norme alla naturale entropia dei soggetti -, nel caso di Platone, la metafora dell'"arte del tessere" e dei "nodi" - a sua volta ripresa da una antica tradizione -, propone una più sofisticata configurazione reticolare dell'ordinamento (politico, giuridico ed economico). Avendo a mente le metafore

spaziali con le quali Cassese illustra gli effetti della "globalizzazione" sui mercati mondiali, possiamo mostrare la struttura policentrica del modello di Platone, sulla scorta di tre diversi percorsi:

- a). - In primo luogo, abbiamo a che fare con il movimento che procede "dal basso verso l'alto", e che conduce alla prima sequenza fenomenologica che Platone delinea nella Repubblica: prima viene la classe produttiva del popolo e l'auto-sufficienza della "polis primitiva", poi emerge il problema della difesa dello stato e l'insorgere della necessità sociale dell'esercito, infine, la questione del governo e la paideia dei reggitori. Si tratta del disegno diacronico con il quale Socrate ricostruisce la polis "a parole" nel dialogo, postulando, dal punto di vista giuridico e politico, l'identità tra uomo e stato. Come dichiara Socrate, la "polis è infatti un individuo scritto a lettere maiuscole" (riformulando ciberneticamente il concetto, si può anche dire che ogni nodo, se ingrandito, si presenta esso stesso come rete);
- b). - D'altro lato, considerando la seconda descrizione fenomenologica con la quale Platone rappresenta la dissoluzione dell'ordine della comunità e la sequenza delle forme politiche prodotte dal prevalere di una passione sull'altra - dalla timocrazia all'oligarchia, dalla democrazia alla tirannide -, la logica della polis va colta dall'"alto verso il basso". Come ben sanno i lettori di Platone, il presunto "idealista" è infatti il "realista" più disincantato (al punto da calcolare il peculiare "algoritmo" che spiega il "difetto di incarnazione umana"! Si v. Rep., 546 a 1 ss.). Ragion per cui, rimanendo altamente indicativo il fatto che Platone esamini i rapporti gerarchici della Repubblica alla luce della loro progressiva corruzione, questa prospettiva non esclude la superiorità della facoltà teoretica dell'intelligenza sulla "irascibile" del coraggio e l'appetito dei sensi. In tutti questi casi, si ha a che fare con il profilo sincronico dell'indagine che esprime i rapporti di sovraordinazione tra stati qualitativamente differenti dell'essere;
- c). - Infine, oltre ai rapporti gerarchici e alla distribuzione delle competenze che si danno nell'ambito della polis, dove ogni "nodo della rete" rappresenta "un" centro, occorre aggiungere che i rapporti tra le distinte classi sociali e le diverse attitudini e facoltà dell'uomo, vanno ordinandosi in modo reticolare. Con buona pace delle comuni letture platoniche che insistono sulla "ragione" del filosofo/re, è compito proprio della temperanza quello di ordinare il tutto. La virtù apparentemente meno nobile, tanto per il singolo uomo che per le differenti classi della società, "si estende allo stato tutto intero e fa cantare insieme, all'unisono, su tutta la scala, i più deboli, i più vigorosi e i mediani, li voglia classificare così in base all'intelligenza o al vigore o al numero o ai denari o qualsiasi altro simile criterio" (La Repubblica, 432 a 2-6, tr.it., cit., pp. 144-145).

Il principio dell'autonomia personale che inizia ad affiorare con il modello platonico, e che ritroviamo tanto negli odierni codici d'autoregolamentazione informatica, come anche nel criterio sussidiario della ripartizione delle competenze, conduce al principio di giustizia. Per quanto gli interpreti di Platone leggano la sua dottrina, ora, all'insegna proto hobbesiana della *reductio ad unum* del sovrano, ora, seguendo le gerarchie geometriche kelseniane sottese alla metafora della piramide, è significativo che al principio di giustizia, volto ad unificare "dall'alto" le tre classi sociali con le rispettive virtù, non sia assegnato un"luogo" proprio. Come Aristotele dichiara nella *Metafisica*, a proposito della dottrina "esoterica" delle idee numeri, la visione aritmo-geometrica del "modello dell'Agathon" ratifica lo scarto incolmabile che separa il criterio che orienta l'interazione umana, dai centri istituzionali del potere, proprio perché il principio di misura dell'"ordito" e della "trama" designa uno spazio vuoto (cfr. *Metafisica*, 1084 a 25 ss., tr.it., cit., p. 641, in cui Aristotele parla del concetto dell'Uno platonico come "punto senza posizione", ovvero, come egli afferma anche all'inizio dell'opera, "linea in-divisibile": op.cit., 991 a 19 ss., p. 61).

Tuttavia, anche rispetto le più recenti e avvertite conformazioni sistemiche e cibernetiche dell'ordinamento, parte della critica ha voluto stigmatizzare l'idea funzionale "a-centrica" dell'insieme. Pensiamo alle osservazioni di Bruno Romano nei confronti del Luhmann, per cui "la società dei sistemi, in quanto tale e se sviluppata con coerenza" - afferma lo studioso italiano -, "non ha un centro e non ha una periferia, ogni suo luogo può essere centro o periferia, perché tutti i 'luoghi'-fasi sono delocalizzati, non sono ciò che sono per il loro essere quel luogo, ma per ricevere l'intersecarsi di informazioni e di trattamenti di dati, di operazioni dei molti sistemi - il giuridico, l'economico, il politico, quello degli strumenti di comunicazione, etc. -. Con il dire che non c'è un centro", questa la tesi del filosofo del diritto, "si indica anche che non c'è un ordine asimmetrizzante, costitutivo di una gerarchia, ove si dà la ragione giuridica formatrice sia dell'architettura dei diritti fondamentali, sia della specificità del terzo del diritto" (*Terzietà del diritto e società complessa*, Roma 1998, p. 76).

Riservandoci di tornare su questo fondamentale aspetto del problema - in fin dei conti, la filosofia di Platone offre esempio del principio "senza luogo" che orienta "una" gerarchia e l'ordine "asimmetrizzante" tra principio e principiato, regola e regolato, fondamento e fondato, etc. -, conviene avvertire da subito che la specificità della cifra reticolare dell'ordinamento (politico, giuridico ed economico) consiste nel fatto che ogni nodo della rete rappresenta, a suo modo, un centro, e dove, a sua volta, ogni centro istituzionale di potere è solo relativamente tale. Stante la distanza ontologica tra il principio e le diverse parti del tutto, è lecito infatti sostenere che le gerarchie che si danno all'interno della polis, non escludono il criterio dell'autonomia personale che stabilisce l'identità tra uomo e istituzioni. In altri termini: se, nel caso del Romano, la "mancanza del centro" è epifenomeno della fungibilità quantitativa di ogni snodo della rete, nel nostro caso, seguendo Platone, non è detto che la "mancanza del centro" non sia invece spia della impossibilità di trovare il principio dell'insieme in "un" luogo determinato.

D'altra parte, a conferma di questa pista ermeneutica, è sufficiente rinviare alla mutevolezza storica che alimenta output e input delle diverse parti del tutto, per cui la tradizione filosofica occidentale scorge proprio nella figura del "nodo", la dimensione temporale che media il profilo diacronico e sincronico, lineare e ciclico, dell'esperienza. Come Hegel dichiara nel capitolo sulla religione della *Fenomenologia dello spirito*, il nodo è quanto tiene assieme il momento "orizzontale"

della scansione diacronica secondo cui la coscienza va evolvendo - sicché, prima viene lo spirito soggettivo, poi lo spirito oggettivo e, infine, l'assoluto; prima, la coscienza, poi l'auto-coscienza, etc. -, e il profilo "verticale" che qualifica l'ascesa alla piena consapevolezza di sé. "Se dunque", scrive Hegel, "l'una serie fin qui considerata, nel suo progredire segnava in lei per nodi i regressi, ma se ne disimpegnava nuovamente in una lunghezza, essa è oramai come rotta in questi nodi, i momenti universali, e frazionata in molte linee che, raccolte insieme in un fascio, si riuniscono poi simmetricamente, di guisa che le medesime differenze nelle quali ogni speciale linea prendeva forma entro di lei, vengono a coincidere" (op.cit., vol. II, tr.it., p. 203).

L'intuizione "reticolare" hegeliana getta luce sulla seconda ambiguità implicita nella figura del nodo. Avendo ricordato che la figura si presta a esprimere tanto il "legame" che unisce, quanto l'intreccio che separa e lega le diverse parti dell'insieme, è possibile chiarire qualcuno degli imbarazzi cui va incontro la dottrina, alle prese con i temi dell'informatizzazione del diritto, segnalando che lo snodo della rete mostra sia la successione diacronica dei momenti impliciti nei rapporti causali, sia la destrutturazione sincronica che è alla base dell'(auto-)apprendimento dei sistemi esperti. Anche a non riconoscere alcun merito informatico a Platone o a Hegel, bisogna ammettere che quando la doxa contemporanea allude a nodi o reti (neurali), essa sta in realtà discutendo della determinazione tecnica del tempo, nel senso che la figura precisa il luogo in cui la sequenza lineare delle prestazioni cognitive del sistema s'intreccia all'"asse verticale" che qualifica non solo la fenomenologia, ma, a questo punto, l'intelligenza umana in quanto tale.

Sul piano spaziale - seguendo le metafore del Cassese: dall'"alto verso il basso" o "dal basso verso l'alto" dell'agire comunicativo degli uomini -, il nodo è la chiave di volta della rappresentazione reticolare del diritto, che revoca in dubbio la rappresentazione more geometrico constructa imperniata sul principio di sovranità. Mentre infatti, sulla falsariga delle teorizzazioni medioevali del "cuore dell'animale", non è raro trovare ancora oggi studiosi impegnati alla ricerca di "un" vertice posto al "centro" delle istituzioni, invece, se si seguono le indicazioni di Platone, la figura del "nodo" viene piuttosto a ribadire l'asimmetria esistente tra le parti dell'insieme e il principio che fonda l'armonia del tutto. Per quanto possano essere notevoli gli scarti gerarchici tra input e output dei diversi nodi della rete, ogni elemento costitutivo del sistema, per le ragioni dette, ne rappresenta in realtà "un" centro (questa, a ben vedere, è l'idea di fondo implicita nelle moderne dichiarazioni universali dei diritti dell'uomo, a partire dalla proclamazione nordamericana del 1776, sino alle odierne tendenze "globali" del cosmopolitismo contemporaneo).

Per altro verso, sul piano temporale, la figura del nodo sfugge al falso dilemma sorto nelle abituali presentazioni della dottrina in tema di fonti, tra la dimensione lineare del sistema delle norme di produzione giuridica che si attua mediante i nomo-dotti dell'ordinamento, e l'insieme ciclico che qualifica l'insieme delle fonti extra-ordinem. In quanto "luogo" che media il profilo sincronico e il percorso diacronico dell'esperienza, all'interno della tensione esistente tra le premesse del ragionamento del giurista, tra fattispecie astratta e caso concreto, il nodo mette in evidenza l'intreccio della trasmissione (temporale) di input ed output tra i diversi elementi costitutivi della rete, in modo non solo lineare, ma reversibile. Laddove la questione è spesso emersa negli ultimi tempi in relazione ai programmi di auto-apprendimento dei sistemi esperti e con l'intelligenza "artificiale" delle reti neurali, mediante la figura del nodo si staglia, in un mondo "digitale", la struttura analogica della intelligenza intesa classicamente; ossia, alla lettera, come ana-logos, ciò che conduce "verso l'alto".

Rispetto alla consueta versione geometrica delle istituzioni, la rappresentazione reticolare del diritto, imperniata sulla figura del nodo e la dottrina relazionale del Grund, approda a tre conclusioni fondamentali (che corrispondono alle diverse logiche direzionali della Repubblica di Platone messe in luce dal diagramma):

- a). - Sul piano teoretico, non è dato rinvenire, se non a fini convenzionali e operativi, il "centro" decisionale nel bel "mezzo" del sistema. Il principio dell'interazione umana non ha infatti un luogo proprio, dato che essa pone anzi la condizione affinché ogni elemento dell'insieme sia centrato;
- b). - L'identità antropologica di soggetto e polis non esclude rapporti gerarchici tra le parti dell'insieme. La rappresentazione reticolare del diritto suggerisce piuttosto di pensare alle dinamiche "dall'alto verso il basso" care agli epigoni di Hobbes e ai seguaci di Kelsen, sulla scorta dei rapporti asimmetrici di input e output che connettono i nodi della rete;
- c). - L'insieme delle dinamiche che infine alimentano la ripartizione delle competenze, decodifica la dimensione temporale come problematizzazione del principio che orienta l'interazione comunicativa dei soggetti. Si tratta di comprendere tanto le sequenze diacroniche di auto-referenzialità del sistema, quanto i processi sincronici d'auto-apprendimento. Per dirla con Platone, là dove la temperanza fa "cantare all'unisono" gli uomini, la giustizia è a sua volta il tempo in cui ciascuno trova (inventio) il "luogo" proprio.

Sostituendo la più diffusa versione tecnica del diritto come strumento della neutralizzazione dei conflitti interindividuali e mera sovrapposizione convenzionale delle norme volute dal sovrano, occorre adesso verificare le tesi delineate in rapporto alle frontiere tecnologiche degli ordinamenti giuridici contemporanei. Mentre i media dell'interazione comunicativa degli uomini si prefiggono l'obiettivo operativo di mediare i profili diacronici dell'auto-referenzialità del sistema con modelli di sinapsi artificiale, il plesso dei problemi e motivi riassunti all'insegna dell'informatica giuridica, conferma la disposizione reticolare dell'ordinamento emersa dal nostro schema; vale a dire: impossibilità di identificare un "centro" dell'insieme, se non a fini operativi; identità funzionale tra gli snodi e loro gerarchie; intreccio tra auto-apprendimento e auto-referenzialità del sistema, etc. Proprio a concedere che si è ancora lontani dall'implementazione di

sofisticati sistemi esperti nell'ambito del diritto, tuttavia, con i primi programmi elementari di razionalizzazione informatica dell'ordinamento, ne va pur sempre dell'intelligenza umana.

7. Questioni di sinapsi

Una delle più importanti e note ricostruzioni cibernetiche del diritto, è offerta dall'opera di Niklas Luhmann. Concependo l'ordinamento come uno specifico sotto-settore della teoria dei sistemi, che, al pari dell'economico o del politico, ha l'obiettivo di ridurre la "complessità" e la "contingenza" dell'"ambiente", il sociologo tedesco giudica il piano dell'informazione come essenziale. Se infatti l'ordinamento è concepito in funzione delle aspettative normative di comportamento da parte dei componenti della società, "noi ci serviamo per questo di un modello generale, desunto dalla teoria dei sistemi, secondo il quale i sistemi che elaborano informazioni sono collegati al loro ambiente in un duplice modo: mediante input e mediante output. Le regole alle quali il sistema si orienta e mediante le quali esso limita la rilevanza dell'ambiente per le proprie decisioni guidano la trasformazione dello input in output. Questa distinzione tra input e output" - conclude Luhmann -, "consente di affinare sotto alcuni importanti aspetti l'analisi, intrapresa nel capitolo precedente, della funzione e della collocazione delle dogmatiche giuridiche" (Sistema giuridico e dogmatica giuridica [1974], tr.it. Bologna 1978, p. 61).

Assumendo come prospettiva la figura (dogmatica) della terzietà - dal "terzo" legislatore incarnato dalla volontà generale di Rousseau, al ruolo del "terzo" giudice ed amministratore, imparziale e disinteressato -, la teoria sistemica di Luhmann aggiorna il diritto in senso cibernetico, mantenendone però le funzioni (kelseniane) di neutralizzazione del conflitto intersoggettivo e strumento del controllo sociale. Rispetto agli altri sotto-settori della teoria dei sistemi, il compito del diritto, il suo telos, si costituisce infatti in rapporto alle procedure formali tendenzialmente automatizzate del sistema, che, per quanto possibile, mirano a ridurre l'imprevedibilità dell'interazione umana. L'input che traduce la volontà politica del sovrano con programmi informatici o sistemi esperti, corrisponde all'output che punta ad "applicare" il diritto con reti neurali e procedure telematiche. "Considerata in generale, la differenziazione tra input e output è conseguenza dell'autonomizzazione del sistema sotto l'aspetto temporale" (Sistema giuridico e dogmatica giuridica, cit., ibidem).

Rispetto alla configurazione filosofica del "nodo" esaminata nel paragrafo anteriore, l'impianto cibernetico luhmanniano introduce due differenze radicali:

a). - Innanzitutto, l'intreccio di input e output che definisce la specificità di ciascun elemento costitutivo dell'insieme, è decodificato in funzione delle prestazioni operative che si vogliono raggiungere con il sistema. Secondo quanto chiarito dal fitto dibattito tenuto a suo tempo con Habermas (v. Teoria della società o tecnologia sociale. Che cosa offre la ricerca del sistema sociale? [1971], tr.it. Milano 1973), si può dire che mentre nella configurazione reticolare dell'ordinamento il nesso tra i diversi nodi della rete esprime le istanze dell'interazione comunicativa dei soggetti, che si è lasciata alle spalle le aporie della versione gerarchica ingenuamente geometrica delle istituzioni giuridiche; nel caso di Luhmann, invece, queste stesse istanze di "senso", "comunicazione" ed "informazione" intersoggettiva, appaiono come "ambiente" e "rumore" che il sotto-sistema normativo è chiamato a ridurre e neutralizzare operativamente;

b). - D'altra parte, sotto il profilo temporale dell'analisi, la differenziazione tra input e output è data soltanto in rapporto all'auto-referenzialità o "autonomizzazione" tecnica del sistema. Questo significa che se, sul piano "orizzontale" delle relazioni tra i distinti snodi della rete, le connessioni trascendono l'intenzionalità degli agenti e l'orizzonte del "senso" proprio dei partecipanti, sul piano "verticale", la presa di coscienza critica dei soggetti, la loro attitudine dialettica alla negazione, è letta in funzione dell'evoluzione sociale del sistema e come espressione della sua progressiva capacità di auto-apprendimento. Con la tecnica della generalizzazione e del metodo della differenziazione funzionale, con i meccanismi riflessivi di retro-alimentazione e i mezzi di comunicazione che, come nel caso dell'autorità, la verità, l'amore o il denaro, garantiscono la trasferibilità di prestazioni selettive, Luhmann pensa alla "evoluzione della società" come riduzione della complessità ambientale che si attua tramite l'autopoiesi (temporale) di ogni singolo sotto-settore del sistema.

La teoria del Luhmann, a ben vedere, propone un approfondimento cibernetico della nota ricostruzione "virtuale" dell'ordinamento, inteso, ancora e solo, come sovrapposizione convenzionale di norme alla naturale entropia intersoggettiva. Rispetto alla cifra prospettica adottata dai giuristi, l'analisi del sociologo tedesco risulta però più smalzata, proprio perché non cede alla tentazione positivista di decodificare la dimensione procedurale del diritto, come semplice "tecnica della tecnica". Mentre la tecnica della disciplina dei rapporti intersoggettivi è vista spesso dai giuristi come "strumentale" e "neutra", riducendo il ruolo della "terzietà" (legislativa, esecutiva e giudiziaria) alla natura "avalutativa" ed "oggettiva" del mezzo, al contrario, lo scopo del sociologo tedesco, che si avvale del carattere "neutro" e "strumentale" delle procedure implementate nel sistema, è di garantirne l'auto-referenzialità cibernetica. "La strategia di Luhmann, di generalizzare i concetti fondamentali della cibernetica, esige che il rapporto sistema/ambiente non venga presupposto, ma derivato come soluzione del problema; d'altra parte" - nei termini della più tradizionale configurazione geometrica del diritto, chiarisce Habermas -, "il problema stesso può essere definito solo col riferimento proprio a questo rapporto sistema/ambiente: Luhmann, in tal modo, deve sempre presupporre già un qualcosa come i sistemi esistenti" (J. HABERMAS, Teoria della società o tecnologia sociale? in Teoria della società, cit., p. 103).

Possiamo precisare ulteriormente la posizione del Luhmann, aggiornandola con i più recenti sviluppi dell'intelligenza artificiale e i sistemi esperti che funzionano con il self-training delle reti neurali. Abbiamo accennato in precedenza che, sempre più spesso, a partire dagli studi di Varela e Maturana (cfr. *Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica* [1973], tr.it., Roma 1992; *L'albero della conoscenza* [1987], tr.it. Milano 1987, etc.), gli studiosi hanno cominciato a rappresentare il funzionamento della mente a immagine della rete. Rispetto al sistema nervoso centrale, in cui le sinapsi stanno al posto del nodo, i rapporti di input ed output, "conseguenza della autonomizzazione del sistema sotto l'aspetto temporale", per dirla ancora con Luhmann, rinviano alle procedure di apprendimento che consentono ai sistemi esperti di formalizzare raffigurazioni complesse della propria "identità" rispetto a un ambiente determinato. Come il cervello è lo snodo dell'interazione tra "ambiente esterno" e "ambiente interno", così, nonostante le distanze tra bionica e cibernetica, il programma tecnologico consiste nel progettare macchine in grado di riprodurre il funzionamento della mente umana.

Lasciando da parte la questione se i fondamenti della cibernetica assumono forme di "connessionismo" o di "sub-simbolismo", oppure, com'è stato anche detto, si dispongono secondo prospettive di stampo "emergentista", basti per il momento segnalare, sul fronte dell'input, che, se Luhmann ha pensato di dotare i sotto-insiemi sistemici di criteri retro-alimentatori di adattamento, allo stesso modo, le reti neurali mirano a creare un sistema di trattamento dell'informazione ambientale, tramite algoritmi di auto-apprendimento incentrati su ogni funzione data (un esempio immediato e divertente di questo particolare aspetto del problema, lo si ha con i video games interattivi che, tra i mille, nel caso del tennis, potenziano questo o quell'aspetto del "dritto", del "rovescio" o la "volée". Per i modelli matematici alla base dell'auto-apprendimento bionico e della robotica, la "realtà aumentata" e i problemi che ancora affliggono la cosiddetta "intelligenza artificiale", si rimanda alle ricerche di Giulia PAGALLO, *Constrained Attribute Grammars for Recognition of Multi-dimensional Objects*, in *International Workshop of Structural and Syntactic Pattern Recognition*, 1988, Sydney: Australia, pp. 359-365; nonché, Id. e David HAUSSLER, *Boolean Feature Discovery*, in *Machine Learning*, 1990, 5, pp. 71-99).

D'altra parte, laddove le reti neurali prevedono memorie elettroniche ad alta "resistenza al rumore" e con notevole capacità di decodificare i dati incerti, scarsi o inquinati, il correlativo informatico della sinapsi - ossia, le connessioni funzionali che occorrono tra due cellule nervose del cervello -, ha come propria misura digitale il byte. Occorre infatti pensare all'"algoritmo di addestramento" che, volta per volta, è in grado di aggiornare i "parametri iniziali di riferimento". Sicché, se ancora siamo lontani dalle prestazioni di una mente non troppo allenata, e però in grado di processare l'esperienza, secondo l'interazione di cento miliardi (!) di neuroni, è stato possibile comunque iniziare a saggiare, sul piano informatico del diritto, la capacità di modificare l'input in funzione dell'output prescelto. Senza che il percorso del "contesto della scoperta" scientifica debba per questo essere considerato una sorta di elogio all'"induttivismo" baconiano, rimane il fatto che la progettazione dei sistemi informatici, basata sul numero delle connessioni tra "neuroni formali" in grado di apprendere dalla propria esperienza, riporta i profili operativi dell'informatica giuridica al tema del fondamento.

Nel caso del Luhmann, stante le premesse formali dalle quali muove l'analisi del sociologo tedesco, la dottrina del Grund conduce al processo di auto-adattamento del sistema giuridico volto a neutralizzare mediante norme il "rumore" ambientale. In questo modo, l'attenzione del giurista si sposta sintomaticamente dall'input tipico della dogmatica tedesca e della giurisprudenza francese dell'esegesi, "alla diminuzione della fiducia nel principio della libertà contrattuale come strumento di controllo degli effetti reali". Avendo presenti "la giurisprudenza degli interessi, la giurisprudenza sociologica, il metodo teleologico d'interpretazione, l'approccio del social engineering, il pensiero realistico, le preoccupazioni per l'effettività del diritto e, più recentemente, la richiesta di un impegno socio-politico da parte dei giuristi", si può infatti sostenere che "il primato dell'orientamento all'input deve essere sostituito da un primato dell'orientamento all'output; il sistema giuridico deve essere rivolto alle sue conseguenze sociali e deve essere quindi controllato in base a tali conseguenze" (*Sistema giuridico e dogmatica giuridica*, cit., pp. 68-69).

Nonostante le apparenze, l'"orientamento all'output" che troviamo anche, e soprattutto, nei contributi d'informatica giuridica, non è visto tuttavia in rapporto ai contenuti dell'interazione comunicativa dei soggetti. Le "conseguenze sociali" alle quali pensa Luhmann, sono infatti colte da un punto di vista interno al sistema, nel senso che mentre l'orizzonte temporale dell'ordinamento rimanda alla dimensione auto-referenziale della tecnica, la ricchezza relazionale della figura del nodo è ricondotta, invece, alle connessioni gerarchiche "verticali" tra le parti dell'insieme. Quando Luhmann insiste sul carattere pluricentrico e la fungibilità d'input ed output degli snodi della rete; quando egli dichiara che "la società contemporanea si articola in ambiti funzionali che vengono manovrati tramite diversi processi e strutture sistemici" e che "il carattere sociale della percezione e dell'azione viene mediato per mezzo di funzioni, non per mezzo di una stessa natura (sia essa ragione naturale o morale naturale)" - in *Concetti di politica*, tr.it. in *Le trasformazioni del politico*, Bologna 1980, pp. 70 ss. -, allora, la sinapsi dell'ordinamento viene lesa, poiché, escludendo che i temi della temporalità del diritto riconducano alla giustizia come principio della comunicazione giuridica degli uomini, lo studioso cibernetico non si rende conto che il versante "orizzontale" dell'interazione umana non dipende esclusivamente dalla programmazione funzionale dei ruoli all'interno del sistema.

L'impossibilità (già solo logica) di pervenire all'auto-poiesi tecnica del diritto, è d'altronde chiarita dall'analogo "orientamento all'output" dell'odierna informatica giuridica. Per quanto il tentativo di rimuovere l'input dell'ordinamento sveli, nel caso di Luhmann, la pretesa di ridurre la "terzietà" del diritto a forma "neutra" e "strumentale" della cibernetica, nel caso della informatizzazione del diritto, invece, l'"orientamento all'output" è dipeso dall'obiettivo di eguagliare le prestazioni dei servizi di diritto positivo vigenti. Si tratta della tecnica dei weights che, soppesando i back-wards, o segnali

di "errore all'indietro" del sistema, riducono progressivamente lo scarto tra le prestazioni del programma e le finalità che s'intende perseguire con l'implementazione del mezzo tecnico. Nei confronti di dati incompleti, incerti o inquinati, o di fonti normative e giurisprudenziali soggette a frequenti modifiche dei testi di legge, si è tentato, grazie alle banche dati on line, di eliminare il rumore ridondante dell'ambiente, rispetto alla informazione desiderata. Tralasciando il fatto che l'elaborazione dei sistemi esperti e le reti neurali applicate al mondo del diritto, risultano a tutt'oggi rudimentali, se rapportate ad altri settori dell'esperienza - come la medicina (vedi, ad esempio, il cosiddetto iter diagnostico) o l'architettura (come nel caso del software "autocad" di design) -, occorre comunque aggiungere che tanto nei contributi d'informatica giuridica, quanto nei manuali più usati, affiora una prospettiva ambigualmente prossima alle aporie "virtuali" del Luhmann.

La distanza che ancora esiste tra l'odierna interazione giuridica e la futuribile identificazione dei centri d'imputazione normativa con gli snodi terminali della rete, determina la peculiarità della questione. Dal punto di vista operativo, in effetti, è naturale che i primi tentativi digitali di "sinapsi giuridica" presentino l'ordinamento come se i nodi della rete fossero funzionali alle connessioni neurali individuate dal sistema, e l'orizzonte temporale delle istituzioni fosse declinabile secondo la linearità che accompagna i processi di auto-apprendimento. Come già nel caso del sociologo tedesco, è come se, negli studi d'informatica giuridica, fosse dato lasciare in parentesi i problemi che sorgono dagli input e le crisi "ambientali" dell'insieme. Ma, dal punto di vista filosofico, un conto è affermare, à la Luhmann, che questo è l'orizzonte intrascendibile all'interno del quale si devono rappresentare i fondamenti reticolari del sistema giuridico; altra cosa è assumere invece, convenzionalmente, la realtà spazio-temporale del diritto, con lo scopo di modellare i (primi) programmi "esperti" e l'intelligenza "artificiale" applicata alle relazioni degli uomini.

I limiti (odierni) dell'informatizzazione del diritto vanno così rapportati, in modo eguale e contrario, alle aporie cui è andata incontro l'indagine sistemica del Luhmann. Mentre il sociologo tedesco ha inteso gli input e output in vista della "autonomizzazione" del tempo del diritto, effetto della riduzione dell'ordinamento a mera "virtualità al quadrato", gli odierni programmatori d'informatica giuridica hanno l'obbligo di essere congruenti con il tempo presente che esegue la volontà del sovrano di turno, con il tempo passato della giurisprudenza che dirime le controversie tra le parti, e con il tempo futuro della legislazione "non retroattiva" (secondo un principio postulato già da Hobbes, e che, tuttavia, non di rado è rimasto ignorato in Italia). Così, sul fronte dell'input, se Luhmann si è posto l'obiettivo operativo di neutralizzare le "aspettative normative di comportamento" all'interno della comunità, tramite l'autoreferenzialità del sistema e la riduzione della complessità tecnica dell'"ambiente"; or bene, sul fronte dell'output, il risultato è stato tanto modesto, quanto i risultati (fin qui) raggiunti dai sistemi d'informatizzazione delle istituzioni.

La difficoltà, ripetiamolo, è asimmetrica. Nel caso della teoria dei sistemi, per riprendere le metafore spaziali emerse con la rappresentazione reticolare del diritto, i problemi sorgono innanzitutto "dall'alto". La sinapsi dei nodi della rete è infatti priva della dimensione filosofica del principio che riporta alla (giusta) misura il legame tra le parti in causa, venendo del pari meno la prospettiva temporale che accorda le tecniche auto-poietiche degli "algoritmi d'addestramento" con i correttivi del feed back loop cibernetico e la diacronia dell'evoluzione lineare del sistema. Allo stesso modo in cui la ripartizione delle competenze è ridotta ad unità, sulla base delle gerarchie implicite tra regola e regolato, principio e principiato, etc., così, nel tempo della tecnica, l'illusione è che, rappresentando il sistema giuridico con gli stessi modelli che ispirano l'odierna informatizzazione dell'ordinamento, la tecnica del diritto venga a coincidere con la piena disponibilità del suo orizzonte temporale.

Ferme restando le ambiguità che derivano dalla possibile confusione dei profili convenzionali e operativi delle nuove frontiere tecnologiche del sistema, con gli assunti ultimi, à la Luhmann, circa i principi fondamentali della propria disciplina, occorre tuttavia avvertire che le maggiori difficoltà cui sembra andar incontro, oggi, l'informatica giuridica, nascono piuttosto "dal basso". Possiamo infatti immaginare l'algoritmo con il quale si formalizza la volontà del potente di turno; ed è anche possibile che si escogiti l'univocità digitale che regge la premessa "maggiore" del sillogismo giudiziario. Ma, ciò che rappresenta il lato aporetico della ideazione dei programmi di intelligenza artificiale e con la realtà aumentata, i sistemi esperti e le reti neurali, non è tanto la decodifica degli inputs del diritto come "terzo" che procede automaticamente. In realtà, come vedremo nel prossimo paragrafo, le questioni di sinapsi sembrano soprattutto sorgere dalla lettura dei casi concreti dell'esperienza - che, in fondo, per un giurista, sono tutto! -, dove, sul piano filosofico, essi si traducono nella capacità auto-regolamentativa che i soggetti mostrano alle prese con l'auto-matismo dei mezzi tecnici.

8. Critica del sillogismo informatico

Una delle maggiori speranze riposte nell'informatizzazione del diritto, consiste nel garantirne (finalmente!) l'ideale illuministico della certezza, da un lato, formalizzando, nelle guise dell'algoritmo, il linguaggio del legislatore; dall'altro, predisponendo programmi in grado di consentire la "sussunzione" logico-deduttiva del caso concreto. Come afferma Borruso nella ricordata voce dell'Enciclopedia del diritto, "non potrebbe il legislatore egli stesso provvedere a formulare la legge (specie quelle destinate a regolare i rapporti tra pubblica amministrazione e cittadini) sotto forma di software applicativo della medesima, come se fosse un Sistema Esperto Legale, eliminando, così, non solo qualsiasi incertezza di interpretazione, ma l'interpretazione stessa come operazioni intellettive a sé stante? (...) Se questa è la ratio che è alla base della tripartizione dei poteri, allora si può concludere che essa rimane valida solo per quanto concerne l'accertamento dei fatti (presupposto dell'applicazione della legge), ma non per la sua interpretazione e applicazione, in quanto, una volta sigillato il software contenente la legge e affidatane l'applicazione al computer, la sua imparzialità sarebbe assicurata" (Informatica giuridica, cit., pp. 663-664).

D'altra parte, se anche il giurista informatico non si spinge fino al punto di teorizzare (sin d'ora) la completa fungibilità del giudizio umano con l'uso dei sistemi esperti, "l'uso del computer" - avverte non di meno Borruso -, "può essere prezioso al magistrato di merito (...) per una finalità della massima importanza, ma di cui sembra non essersi presa chiara coscienza: quando, cioè, gli si chiede non solo di accertare i fatti, ma anche di compiere determinazioni quantitative discrezionali (quali, ad esempio, la misura della pena da irrogare in concreto o del risarcimento dei danni)" (op.cit., p. 665). Sulla base di quella che è stata chiamata giurimetria, ossia, "la scienza, resa soltanto possibile dall'uso del computer, di individuare e misurare, per ogni determinazione quantitativa o comunque di fatto affidata alla discrezionalità del giudice, le componenti variabili dalle quali scaturisce il giudizio", sarebbe possibile affidarsi a parametri certi e oggettivi, scientificamente controllabili, stante i quali "costituire una più sicura garanzia concretamente eguale per tutti" (ibidem).

Le nuove frontiere informatiche dell'ordinamento, soprattutto nei settori del diritto creati dall'intervento "sociale" dello stato, che, dall'assistenza sanitaria al lavoro, dal fiscale al tributario, si prestano maggiormente al trattamento quantitativo dei dati, invitano il giurista (informatico) ad approfondire il significato della duplice premessa del ragionamento iuris et de iure. La possibilità di reperire grazie ai nuovi strumenti, disposizioni normative, sentenze, provvedimenti amministrativi e, in genere, atti giuridici, con una velocità e precisione mai avute finora, con motori di ricerca, banche dati, cd rom, etc., porta a concludere che la progressiva informatizzazione del diritto consentirebbe di precisare in modo univoco (e automatico) il significato delle decisioni prese dal sovrano (o, almeno, da chi, nel caso particolare, lo rappresenta). Rispetto alla legge intesa come premessa "maggiore" del sillogismo giuridico, si nutre, cioè, la (vana) speranza che la traduzione algoritmica del linguaggio naturale utilizzato dal sovrano, elimini, come ai tempi del Code Napoleon, la necessità di inoltrarsi negli infruttuosi campi dell'ermeneutica giuridica; mentre, in relazione ai provvedimenti giurisdizionali, si pensa che l'inevitabile valutazione delle circostanze che qualificano ogni caso concreto, rimanga destinata al controllo quantitativo "imparziale" ed "automatico" degli output decisionali, grazie all'utilizzo di sistemi esperti (come quelli già esistenti, inter alia, per l'assistenza sociale e l'infortunistica stradale).

Le conclusioni cui sono pervenuti gli studi di informatica giuridica, così come i giuristi di diritto positivo, alle prese con i nuovi problemi della telematica, nascondono, tuttavia, un palese fraintendimento. Allorché la rivoluzione tecnologica in corso conduce alla traduzione dei documenti giuridici in forme digitali, trasformandoli, ora, in ipertesti, ora, negli algoritmi della logica proposizionale di Boole, il giurista, non di meno, seguita a considerare gli strumenti tecnici, nel loro complesso, come se fossero un semplice "mezzo neutrale". Come se, cioè, virtualmente, il significato del testo di legge "algoritmizzato" fosse la stessa cosa del tradizionale documento normativo redatto in linguaggio naturale; come se la firma digitale fosse il mero aggiornamento dell'antica forma fisica di sottoscrivere gli impegni; come se la notifica elettronica fosse il semplice proseguimento telematico delle mansioni svolte dal caro vecchio ufficiale giudiziario; come se, infine, la natura ipertestuale dei nuovi documenti giuridici non alterasse, alla radice, la "scrittura" che è alla base della tradizione giuridica occidentale.

Sulle ragioni ideologiche che hanno mosso la scienza giuridica (italiana) a percepire l'essenza dei nuovi mezzi come alquanto di "neutro", non è caso d'insistere (cfr. infatti supra § 3). Preme piuttosto segnalare che proprio qui, dal non aver fatto i conti fino in fondo con i problemi che l'essenza della tecnica pone all'ordinamento come medium dell'interazione umana, nasce la tentazione per cui, spesso, le frontiere tecnologiche del diritto appaiono negli studi e nei manuali d'informatica giuridica, come "un" semplice modo di aggiornare gli ideali, peraltro non discussi, della corrente raffigurazione geometrica delle istituzioni. Si tratta d'"impiegare" le scienze informatiche (e i matematici) al fine di (meglio) raggiungere l'obiettivo hobbesiano di rendere "geometricamente" certe le disposizioni di legge volute dal sovrano; senza avvertire che i nuovi media elettronici finiscono in realtà per riconfigurare nozioni basilari come firma o contratto dei privati, spazio e tempo dell'ordinamento, notifica o documento pubblico, e via dicendo (ad onor del vero, questa "novità" prodotta dalla realtà "virtuale" dei mezzi elettronici è stata colta, tra i primi, dai penalisti, dato che il divieto d'interpretazione analogica recepito dall'ordinamento italiano con l'articolo 14 delle disposizioni preliminari al codice civile, ha ben presto costretto giudici, avvocati e legislatore, a prendere atto della soluzione di continuità che le nuove frontiere comportano rispetto a categorie, e praxis, tradizionali: furto dei bytes e dell'identità personale digitale, truffe elettroniche, diffamazioni, etc.).

Altamente rivelatore è l'"algoritmo della legge" che, in un colpo solo, come per incanto, risolverebbe tanto il millenario dilemma della certezza del diritto, quanto il moderno criterio della tripartizione dei poteri dello stato. Mentre studiosi come Gavazzi, Irti o Borruso, dichiarano che i nuovi ricavi tecnologici consentono di raggiungere il vecchio sogno di Leibniz - per cui, come visto, "quando sorgeranno delle controversie, non vi sarà maggior bisogno di discussione tra due filosofi di quanto ce ne sia tra due calcolatori" -, occorre aprire gli occhi all'evidenza e insistere sul fatto che i media telematici e informatici, i sistemi esperti e le reti neurali, l'intelligenza artificiale e la augmented reality, revocano i presupposti della ricostruzione geometrica dell'ordinamento, tanto nella sua tradizionale versione "atomica", quanto in quella del lifting digitale. Appunto perché la tecnica non è neutra, essa comporta tutta una serie di side-effects, "effetti collaterali" o controfatti, che, disvelando quanto evidentemente appartiene alla natura del genere umano, mettono in scacco le consuete categorie con le quali i giuristi, negli ultimi secoli, sono venuti pensando alle "premesse" del proprio ragionamento.

È il caso, innanzitutto, dei processi di auto-regolamentazione "dal basso" cui ha dato vita il fenomeno, per eccellenza, "globalizzatore" d'internet. Con buona pace del giuspositivismo e del formalismo giuridico contemporaneo, queste nuove fattispecie - dalla (de)tassazione fiscale e-commerce alla tutela digitale di copyright e privacy, alla riconfigurazione delle categorie del negozio telematico, allo spamming, ai Robin Hood telematici, etc. -, offrono la più lampante dimostrazione dell'attitudine del soggetto umano all'autonomia e al rispetto delle regole. Se questo ha indotto alcuni

autori nell'errore, eguale e contrario, nel quale sono caduti molti contributi d'informatica giuridica - per cui la rivoluzione informatica consentirebbe questa volta di raggiungere ideali di democrazia diretta -, possiamo riformulare la questione, affermando che le nuove frontiere tecnologiche mostrano in che senso i media stanno non solo spiazzando i tradizionali confini giuridici degli stati nazionali sovrani; ma, in attesa che il legislatore escogiti forme di disciplina "dall'alto" per i fenomeni d'internet, i soggetti provvedono intanto a dotarsi "dal basso" di quelle regole che, una volta, erano di esclusivo appannaggio del sovrano.

La questione riemerge con l'ambiguità della coincidentia oppositorum cui abbiamo fatto cenno in precedenza, derivante dal taglio operativo che ha fin qui necessariamente contraddistinto i contributi informatici del diritto, e i profili fondativi della cibernetica à la Luhmann. Mentre infatti, a giudizio del sociologo tedesco, la natura "neutra" del sistema e della scienza del diritto dipende dalla resa cibernetica dei concetti con cui il teorico pensa all'"ambiente" nell'età della tecnica, invece, nel caso degli odierni cultori d'informatica giuridica, si tratta di tradurre le tecniche dell'ordinamento more geometrico constructo con gli algoritmi della legge: l'automazione relativa alle premesse del ragionamento del giurista, l'introduzione dei sistemi esperti nella quantificazione dei danni, le prestazioni assistenziali dello stato sociale, etc. Per quanto la riflessione del Luhmann appaia più smalzata, allorché prende le distanze dall'ingenua rappresentazione della tecnica come sapere "oggettivo" e "neutro", in realtà, in entrambe le versioni, il sistema giuridico è assunto, sempre e solo, secondo prospettive epistemologiche della "virtualità al quadrato" (cfr. supra § 2).

Tuttavia, nel pur lodevole tentativo di rendere più univoco il significato delle disposizioni di legge, può pensare di risolvere la questione per via tecnica, soltanto chi non vede che è proprio la tecnica che manifestamente revoca in dubbio i pre-supposti, per non dire i pre-giudizi, che larga parte della doxa giuridica s'ostina a perpetuare (in primis, l'idea che tramite l'applicazione della logica di Boole, per ciò stesso cominceremmo a garantire "a ciascuno il suo").

Possiamo riassumere le aporie che accompagnano (finora) i temi dell'informatica giuridica applicata alla premessa "maggiore" del sillogismo iuris et de iure, in rapporto a tre considerazioni principali:

a). - Innanzitutto, le ricadute delle ideologie (giuridiche) sulle frontiere tecnologiche dell'ordinamento, favoriscono questo o quell'aspetto delle ricerche informatiche, telematiche, cibernetiche, etc. L'apparente "neutralità" del mezzo rivela una precisa opzione teleologica di fondo, come del resto risulta, in modo evidente, dalle diverse "filosofie" implicite nelle impostazioni dei sistemi operativi (Mac, Linux, Microsoft, etc.) e nella sfida della ristrutturazione del supporto hardware (Illiad IV, Cray supercomputers, Blue machine, e i più piccoli multiprocessori di Sun Microsystems, Silicon Graphics, etc.);

b). - In secondo luogo, bisogna ribadire che l'impatto dei media sul modo di concepire nozioni come legge, sentenza, contratto, etc., richiede che l'ideazione dei programmi matematici o dei progetti cibernetici sia preceduta dal chiarimento dei fini che s'intendono perseguire. Senza che i giuristi debbano insegnare (o rubare) il mestiere agli informatici, i nuovi mezzi non sono indifferenti ai contenuti della interazione comunicativa dei soggetti, e proprio per questo richiedono che si metta a fuoco il senso in cui muta la ratio degli istituti e dei diversi atti da informatizzare;

c). - Infine, come si desume dai tentativi di risolvere tecnicamente il problema della "certezza" del diritto con l'algoritmo della legge, i limiti dello svecchiamento elettronico profilano un evidente paradosso conclusivo. Quanto maggiore sarà la consapevolezza del non poter ridurre la premessa "maggiore" del sillogismo alla volontà del sovrano, tanto meno gli informatici perderanno di vista la natura convenzionale ed operativa dei programmi in grado di automatizzare le prestazioni dello stato sociale, le interazioni giuridiche dei computers privati, rendendo certe e sicure firme digitali, notifiche elettroniche, commerci cibernetici, e via dicendo.

A conferma delle aporie cui va incontro la doxa contemporanea, un altro serio dilemma a proposito dei contributi d'informatica, ha a che fare con la difficoltà di determinare quanto della premessa "minore" del sillogismo giuridico, giunge ancora, per così dire, "dal basso". Sul piano pratico, i processi centrifughi e centripeti messi in atto dalle nuove frontiere, palesano i vizi teorici che, a proposito del principio di sovranità, assillano la visione geometrica dell'ordinamento; sul piano logico, ciò dipende già solo dalla tensione dialettica di fondamento e fondato, che abbiamo esaminato in rapporto alla dottrina relazionale del Grund (cfr. supra § 4). Come ha sottolineato opportunamente Marco Cossutta, alla luce dell'interpretazione ex art. 1362 del contratto nel codice civile, e la sentenza n. 364/1988 della Corte costituzionale in tema di legittimità dell'art. 5 c.p., non è possibile ridurre l'"applicazione" della legge e, quindi, la stessa "interpretazione" del diritto ad un calcolo leibniziano ipotetico-deduttivo. Per quanto i giuristi seguitino sovente a decodificare la relazione tra fattispecie astratta e fattispecie concreta, come se la dottrina gerarchica e unidirezionale del Grund fosse ancora "valida" - salvo poi non essere in grado di spiegare l'equity, l'evoluzione giurisprudenziale come fonte del diritto, l'intenzione contrattuale delle parti, le clausole generali dell'ordinamento, le fonti extra ordinem, etc. -, così, le esperienze dell'informatica giuridica indicano che la norma è "il punto di congiunzione riconosciuto dal giudizio fra regola e regolarità", tra quanto, cioè, viene "dall'alto" e quanto giunge "dal basso" dell'interazione comunicativa dei soggetti: il "nodo" (cfr. M. COSSUTTA, Meccanizzare il giudizio per conseguire certezza del diritto. Considerazioni intorno alla possibilità di percorrere tale itinerario, in "Ircocervo", Rivista elettronica italiana di teoria generale del diritto, metodologia giuridica e dottrina dello stato: www.filosofiadeldiritto.it, n. 1, dicembre 2002).

Perfino i più fervidi ed entusiasti sostenitori della informatizzazione del diritto, tuttavia, hanno accolto soltanto con riserva, l'idea di poter finalmente risolvere attraverso opportuni software e sistemi esperti, l'"enigma" del giudizio giuridico. Di fronte all'evidenza che l'introduzione dei mezzi telematici, le reti neurali, l'intelligenza artificiale, la cibernetica, permettono di semplificare le "premesse" del ragionamento che si vuole condurre, occorre però insistere sul

fatto che i nuovi media non sono semplici "strumenti" con cui aggiornare obiettivi operativi indiscussi. Se, allo stato, non è dato congegnare alla Leibniz, un "calcolatore" capace di risolvere automaticamente, e cioè, autonomamente, i nodi della ermeneutica giuridica, non di meno, pensando alle tesi di Borruso o di Gavazzi, è chiaro che il giorno in cui l'auto-apprendimento dei sistemi esperti e i processi cognitivi delle reti neurali fossero realmente capaci di simulare la sinapsi umana, diventerebbe oltremodo evidente, finanche agli occhi dell'odierna dottrina, l'ingenuità della tesi che giudica la tecnica come sapere "avalutativo". In fin dei conti, alla base dei problemi sollevati dalle bio-ingegnerie, le clonazioni, la robotica, etc., c'è il fatto che la presunta "oggettività" della tecnica immette nella materia la stessa imprevedibilità del "soggetto".

L'impossibilità di appiattare i principi dell'interazione comunicativa sui profili operativi dell'informa(tizza)zione del diritto, suggerisce così di tornare sul problema fondativo della tecnica. Infatti, al fine di garantire gli ideali tramandati dalla tradizione geometrica dell'ordinamento, i giuristi (informatici) si comportano come se il profilo "strumentale" delle nuove tecnologie non mutasse radicalmente il modo in cui gli individui interagiscono. Tuttavia, proprio per questo, l'implementazione dei sistemi esperti richiede pur sempre che venga definito il "fine" rispetto al quale i diversi media rappresenterebbero, per l'appunto, il "mezzo". Allorquando gli studi d'informatica giuridica procedono "virtualmente", come se fosse possibile lasciare in parentesi i fondamenti della disciplina, rimane da capire in che senso l'"oggetto" virtuale della materia non finisca per riconfigurare lo scopo che orienta lo stesso "soggetto" giuridico programmatore.

9. Tra auto-matismi e auto-nomia: teleologia della virtualità

Una delle maggiori difficoltà incontrate dagli studi d'informatica giuridica, nasce dal "combinato disposto" dei modelli matematici impliciti nei media dell'interazione comunicativa dei soggetti, con la peculiarità delle singole fattispecie sorte alle frontiere tecnologiche del diritto. Innanzi al rischio che il giurista si accontenti di elencare le particolarità delle singole rubriche (con notifiche e firme elettroniche, contratti ed atti telematici, privacy e copyright digitali), è necessario (ri)trovare il principio che doti di senso l'intera casistica dell'informaticizzazione. A differenza dei giuristi che si limitano, spesso, a travasare le nuove fattispecie nelle vecchie categorie del formalismo e/o del normativismo novecentesco, è opportuno ripensare al "fine" che ha ispirato generalmente le ricostruzioni della dogmatica.

Sul piano logico, muovendo dalle versione relazionale, non più gerarchica, del concetto di fondazione, abbiamo già sottolineato che la rappresentazione reticolare dell'ordinamento offre la chiave di volta con cui venire a capo dei problemi rimasti irrisolti nella manualistica. Tanto più quest'ultima si attarda a riflettere sui temi dell'informatica, riducendo le discipline del diritto agli schemi ormai vetusti del giuspositivismo, tanto meno la configurazione relazionale del Grund smarrisce il dato che, nel reticolo dell'interazione umana, non è lecito ritrovare alcun "centro" (se non, come detto, nel senso del profilo "operativo" e "convenzionale" richiesto dalla regolamentazione del potere all'interno della comunità). Mentre l'impressione è che la dottrina sia rimasta presa nel vicolo cieco della relazione unidirezionale tra fondamento e fondato, premessa "maggiore" e "minore" del giudizio giuridico, l'informatica giuridica, "premessa" filosofica di ogni introduzione allo studio del diritto dell'informatica, fa leva sulla coscienza critica riflessiva che avverte che i "mezzi" della tecnica non sono "neutri" rispetto ai "fini" fin qui presupposti dai giuristi.

Intesa come "auto-referenzialità" del mezzo che disvela la natura dell'ente, l'essenza della tecnica spiega infatti perché mai l'auto-matismo dei nuovi media conduce, sul piano pratico, alla messa in mora dei dogmi impliciti negli studi informatici della dottrina giuridica. Come la natura "virtuale" dei mezzi elettronici comporta il passaggio dalla civiltà della scrittura e della stampa ad una nuova civiltà mediata elettronicamente (per cui, sotto questa prima prospettiva, ci ritroviamo nella condizione, eguale e contraria, a quella di Platone, dove, alla diacronia di "parola" e "scritto", subentra il rapporto sincronico reso possibile dalle nuove tecnologie: chips azionabili col pensiero, dialoghi uomo-computer, annullamento operativo dello spazio, teletrasporto molecolare, e via dicendo); del pari, in questo orizzonte temporale, la metafora della rete - poco importa se quella della Repubblica di Platone, oppure, della tecnologia di Arpa-net -, propone una versione dell'ordinamento molto più complessa di quella offerta dal paradigma giuridico del principio di sovranità e il fondamento "gerarchico" del Grund, con la divisione dei poteri dello stato e il movimento "verso il basso" relativo alla ripartizione delle competenze all'interno del sistema. In fondo, come dimostra ad abbondanza il caso della rete per antomasia, l'interazione via internet degli individui revoca in dubbio il consueto modo di ordinare giuridicamente le relazioni umane, mandando a vuoto l'idea che il diritto sia la mera sovrapposizione convenzionale di norme, imposte dal sovrano in nome della "volontà generale". Quando, nella migliore delle ipotesi, la scienza giuridica fa crescere la consapevolezza di una logica direzionale diversa, e la rubrica per lo più dal "basso verso l'alto" - com'è accaduto recentemente con il principio di sussidiarietà, dei referenda, etc. -, resta il sospetto che la dottrina non sia (ancora) in grado di fare finalmente i conti con il significato delle metafore impiegate.

L'imperizia che i giuristi hanno mostrato nel cogliere i pseudo concetti, dipende dall'aver ridotto l'elemento costitutivo dell'insieme, il "nodo", ad un'unica dimensione. Se abbiamo visto che il nodo, in sede logica, media il profilo lineare e ciclico dell'appercezione spazio-temporale dell'esperienza, tra "funzioni" e "struttura", processi cognitivi e procedure di auto-adattamento, ciò che invece è andato perso in dottrina, è proprio la nozione del luogo specifico che il nodo occupa tra "sincronia" e "diacronia" istituzionali. Possiamo infatti immaginare, sul piano diacronico, che in un futuro ordinamento del tutto informatizzato, l'esistenza dei soggetti, fisici e giuridici, sarà mediata dalla stessa realtà "virtuale" dei media che oggi occorre disciplinare. Ma, sul piano sincronico, la scienza giuridica contemporanea ha in realtà finito per mutilare la figura del "nodo", associandolo, ora, al semplice "oggetto" d'imputazione normativa del sistema; ora, al "centro" terminale

delle decisioni del sovrano; ora, al processo verticale che smista la volontà politica verso i destinatari degli output normativi.

Al pari del principio kelseniano di imputabilità giuridica, la metafora del nodo si presta infatti a raffigurare funzioni di tipo programmato, non auto-nomo; auto-matico, non indipendente, accentuando il rapporto asimmetrico tra input e output di ciascun elemento dell'insieme. Da questo punto di vista, la configurazione reticolare del diritto, alle prese con l'informatica giuridica, è anzi in grado di dar conto della stessa tipologia normativa con cui più spesso la dottrina e la scienza giuridica rappresentano l'ordinamento, in quanto, in un sistema del tutto informatizzato, l'interazione comunicativa dei soggetti può anche essere ridotta a snodi rudimentali che si limitano a ricevere input in vista di output prescelti. Quand'anche possa apparire di fosco auspicio, o semplicemente irrealistico, sostituire la norma fondamentale di Kelsen con un "grande" computer "centrale" - dal quale poi diramano, o si smistano, i relativi programmi software filtrati unidirezionalmente dall'"alto" -, non si è però troppo lontani dal vero, se si dice che, nel rapporto analogico tra sinapsi ed intelligenza artificiale, l'uso del computer da parte dell'utente medio, corrisponde a quello del cervello umano.

Riassumiamo le difficoltà cui va incontro la dottrina, allorché esamina il diritto dell'informatica come conseguenza dell'informatizzazione del diritto, muovendo da tre punti principali:

a). - In primo luogo, il giurista è chiamato a prendere atto, con estrema umiltà, di quanto la Corte suprema nordamericana ha dichiarato il 26 giugno 1997, nella fondamentale sentenza con cui vagliava la legittimità costituzionale, ai sensi del primo emendamento, di alcune disposizioni normative presenti nel Communications Decency Act del 1996 su internet: "tenuto conto della natura del mezzo..." (cfr. sul punto Testi e contesti dell'ordinamento giuridico, cit., pp. 222 ss.). Infatti, delle due l'una: o lo studioso si trova di fronte a fattispecie ritenute pacificamente "nuove" e, allora, ne va della prudenza del giurisperito; oppure, si deve ritenere che, mentre il giurista pensa di utilizzare i nuovi "mezzi" per continuare a fare quanto i predecessori hanno svolto, intervenga la stessa "natura del mezzo" che finisce per riconfigurare il senso di nozioni come firma, contratto, notifica, reato... "elettronici". Così come un e-mail non è un semplice modo nuovo di scrivere vecchie lettere agli amici, allo stesso modo va cambiando il significato della scrittura e il senso dell'interazione giuridica dei soggetti (in)formata dai media più recenti;

b). - Di per sé, questa trasformazione epocale lascia in sospeso il problema se il mutamento sia da intendersi come potenziamento delle tradizionali finalità geometriche di controllo sociale, da Hobbes a Kelsen, sino agli algoritmi della legge cibernetica; oppure, se il cambiamento in corso possa favorire i contenuti della libertà democratica. In ogni caso, mentre la dottrina verifica in questo la propria chiave di lettura circa l'essenza della tecnica, la realtà "virtuale" dei media elettronici incide profondamente sul modo di considerare gli ordinamenti. All'interno del paradigma positivista, quando i manuali hanno insegnato a generazioni di studiosi del diritto (continentale) che prototipo giuridico è il diritto dello stato, fondato su sovranità, popolo e territorio, la dimensione spaziale dell'ordinamento, dopo la sovranità, viene messa in discussione dalle odierne frontiere informatiche del diritto. Come la firma, il contratto, la notifica, il reato, etc., sono tutte figure che, in quanto elettroniche, "tenuto conto della natura del mezzo", diventano altro rispetto ai significati fin qui loro attribuiti, parallelamente la digitalizzazione e de-territorializzazione dei comportamenti umani mediati dalle nuove tecnologie, revocano in dubbio i confini degli stati nazionali. Ai tentativi della dottrina di estendere analogicamente ai temi del diritto dell'informatica, le antiche categorie del diritto internazionale privato, fa riscontro l'illusione pubblicistica di porre ordine nelle istanze globali del pianeta, proiettando su scala sovranazionale categorie fuori uso già solo a livello interno;

c). - Infine, è dato avvertire l'impatto elettronico dell'ordinamento anche sotto il profilo temporale. Ci riferiamo non solo ai problemi inerenti alla successione delle leggi, alla prescrizione e alla decadenza, e ai termini delle notifiche elettroniche, ma, soprattutto, alle pretese dottrinali, chiarite dalle definizioni standard in tema di fonti, per cui il sistema giuridico è presentato in chiave auto-referenziale. Sia che essa venga compendiata dalle tesi degli epigoni di Kelsen, che pensano al diritto come tecnica della tecnica e, quindi, tecnica del tempo; oppure, al modo di Luhmann, come capacità auto-regolativa degli input e output del "sistema" rispetto alle insidie dell'"ambiente", in ogni caso, l'auto-referenzialità "tecnica" del diritto finisce per essere messa in crisi, allorché il profilo auto-matico dei media esalta più spesso l'autonomia personale. Basti menzionare i casi, emblematici perché sempre più numerosi, di soggetti che, a seconda delle convenienze, "scelgono" il proprio ordinamento (e, dunque, mettendo in crisi il terzo elemento costitutivo dello stato, il popolo, decidono del kairòs tra il soggetto che sceglie e il sistema prescelto). Anche se non sono mancate le denunce di chi vede in questo, un pericoloso esempio di sostituzione dei vecchi stati nazionali con nuovi centri "imperiali" di potere - magari ancora più insidiosi e occulti, nelle sempreverdi istanze del controllo sociale -, affiora, ad opera dei media, l'esigenza di modificare all'insegna dei nodi della rete, la cifra prospettica secondo cui i giuristi hanno pensato il diritto negli ultimi secoli.

Forse l'aspetto più paradossale dei temi dell'informatizzazione del diritto, dipende dalla circostanza che le raffigurazioni usuali del sistema giuridico, con i "nodi" e con le "reti", saranno sempre meno considerate semplici "metafore", e, più spesso, metafore "assolute". Con le future generazioni di studiosi, per le quali gli operatori del diritto restii ai mutamenti in corso, saranno inevitabilmente sostituiti da avvocati e giudici, notai e cancellieri, esercitati nelle nuove tecnologie, si prepara un futuro in cui l'interazione giuridica dei soggetti sarà mediata da "centri" terminali disposti reticolarmene (in fin dei conti, non è senza significato che, sul piano della sociologia della conoscenza, quando l'illustre professore aristotelico dell'Università di Padova, Cesare Cremonini, si rifiutò di guardare "dentro" al cannocchiale di Galilei, è stato necessario

attendere che sparissero le generazioni cresciute all'interno del vecchio paradigma tolemaico, affinché potesse finalmente trionfare estensiva un nuovo modello teoretico).

Innanzitutto a un processo che sembra attrarci dal futuro, allorché i lineamenti del diritto dell'informatica rispecchiano i temi informatici del diritto, fino a farli convergere nella prospettiva di processi cognitivi derubricati alla Popper nel "mondo 3", nasce la possibilità di delineare - all'insegna di: *one man, one pc* -, i vantaggi che la configurazione reticolare del diritto offre rispetto alle correnti versioni geometriche dell'ordinamento. Secondo una prospettiva critica che fa leva sugli input e output che connettono i diversi snodi della rete, la teorica relazionale del Grund non è infatti in grado di fondare soltanto i rapporti gerarchici cari al paradigma positivista; ma, tornando a utilizzare le metafore spaziali con cui parte della dottrina chiarisce la peculiarità delle trasformazioni in atto, la cifra reticolare dell'ordinamento coglie anche le logiche direzionali "verso l'alto" oppure "orizzontali" - che tante incomprensioni hanno suscitato tra gli studiosi del diritto dell'informatica -, sulla base dei processi cognitivi evolutivi e i criteri di retroalimentazione delle reti neurali.

Ai modelli di auto-programmazione ed auto-apprendimento dei sistemi che regolano comunemente i rapporti tra i soggetti, vanno infatti affiancandosi dinamiche comunicative che denotano indipendenza reciproca. Con la prudenza riservata ad ogni *work in progress*, e sulla scorta degli esempi offerti da internet, si va dalle semplici norme di galateo o di etichetta, alle più complesse forme di auto-regolamentazione, dai casi dei Robin Hood cibernetici agli hackers, alla "filosofia" di Linux, etc. Mentre i contributi di diritto positivo hanno colto quasi sempre la questione, come se si trattasse di trovare ad hoc l'algoritmo con cui disciplinare i nuovi rapporti elettronici - e assicurare l'ordine "virtuale" voluto dal sovrano -, i media testimoniano, invece, che il diritto non è (sempre o solo) la mera sovrapposizione convenzionale di norme imposte "dall'alto". Secondo temi e motivi ripresi in parte dall'istituzionalismo contemporaneo e dal liberalismo alla Hayek, il diritto è anche prodotto (non calcolato) dell'interazione comunicativa dei soggetti. Per riprendere il vecchio cavallo di battaglia del "padre putativo" del moderno common law, Edward Coke, non è detto che anche per l'informatica giuridica e le nuove frontiere elettroniche dell'ordinamento, non debba valere il principio che *Magna Charta is such a fellow that he will have no sovereign...*

10. La "penna del poeta"

Secondo la natura "prolegomenica" delle presenti riflessioni, l'intento che ci ha guidato, non è stato quello di esaurire i temi e i problemi d'informatica giuridica, quanto d'introdurre le specifiche direzioni di ricerca, che diramano dal chiarimento dei suoi principi fondamentali e dagli assunti di fondo. Ci riferiamo alle questioni poste dai media, al tramonto della civiltà fondata sulla scrittura pre-elettronica, con i processi cognitivi impliciti nell'ideazione di modelli d'intelligenza "artificiale", i sistemi esperti, l'ipertestualizzazione dei documenti (anche normativi), i profili di epistemologia e di logica (analitica e non) che presiedono alle questioni di metodo, fino alla molteplicità di fattispecie che si danno con l'interazione elettronica dei soggetti. Per concludere queste note introduttive, sembra opportuno rivolgere l'attenzione a due questioni, a nostro avviso, fondamentali. La prima sarà chiarita dalla segnalazione dell'opera di un noto sociologo canadese; la seconda, dalla menzione dei limiti della stessa.

La prima notazione rinvia a una recensione di più di trenta cinque anni fa, allorché, nel segnalare, su Book Week, l'ipertesto di Marshall McLuhan, "The Medium is the Massage" - (auto)ironica esposizione che il sociologo canadese dava della propria dottrina: "the medium is the message" -, Artur Schlesinger Jr. liquidava il volume, nel 1967, come "a chaotic combination of bland assertion, astute guesswork, fake analogy, dazzling insight, hopeless nonsense, shockmanship, wisecracks, and oracular mystification, all mingling cockily and indiscriminately in an endless and random monologue. It also, in my judgement, contains a deeply serious argument".

L'"argomento serio" cui si riferisce lo Schlesinger, consiste nell'affermazione che ogni società è sempre stata "shaped more by the nature of the media by which men communicate than by the content of the communication". La rivoluzione che dall'energia elettrica ha portato all'impiego degli attuali computers, non può essere considerata alla stregua di un semplice perfezionamento dei mezzi tecnici con cui gli uomini hanno agito e comunicato nel corso dei secoli precedenti, dato che l'introduzione delle nuove tecnologie "elettriche" finisce per modificare profondamente il tessuto della vita umana. Ancor prima delle sorprendenti applicazioni robotiche della cibernetica, dei satelliti o dei sistemi esperti, McLuhan ha in mente la televisione e la trasmissione in diretta di quanto "involves an entire population in a ritual process" (McLuhan ricorda in *The Medium is the Massage*, il funerale di John Kennedy; e, potremmo ora aggiungere, a pari titolo, gli eventi di September Eleven).

Muovendo dalla curvatura teleologica che investe di necessità ogni medium tecnico, McLuhan passava così in rassegna, a metà degli anni Sessanta, alcuni dei mutamenti più vistosi, innescati dalla dimensione virtuale dei media, sul piano personale e familiare, lavorativo ed educativo, comunitario. Il "villaggio globale" che McLuhan preconizza, massimalizza i processi della globalizzazione già presenti nella belle époque liberale, cambiandone tuttavia, in modo radicale, l'ambiente. Viene infatti messa in discussione la metafora della visibilità come nota distintiva della razionalità occidentale, in quanto, riprendendo alcuni spunti della tradizione indiana ed estremo-orientale, come anche della pitagorica armonia dei mondi, la questione, per McLuhan, cessa di essere quella dell'in-visibile, per trasformarsi in quella dell'in-audio: "where a visual space is an organized continuum of a uniformed connected kind, the ear world is a world of simultaneous relationships".

Secondo questa peculiare angolazione acustica e musicale - per la quale, in fin dei conti, dallo stesso "ambiente" derivano certe espressioni cardini dell'interazione umana, come l'accordo o l'armonia -, McLuhan scorge nel pensiero di Platone lo snodo teoretico principale dei paradigmi attualmente in crisi, approdando a tesi non troppo dissimili da quelle sostenute da alcuni esponenti della contemporanea Mythosdebatte tedesca. Nello stesso modo in cui, nei dialoghi di Socrate, è presente la piena consapevolezza critica circa il significato e gli effetti che l'introduzione dell'alfabeto e la forma scritta avrebbero avuto nella vita degli uomini, i circuiti elettronici, ad avviso del sociologo, sono destinati a rendere (nuovamente) "mitica" l'esperienza. La peculiare precisione matematica che sorregge i media della nuova comunicazione tecnologica, si rovescia, in altri termini, in "a simultaneous awareness of a complex group of causes and effects".

La speciale ambientazione che segue alla digitalizzazione dell'esperienza - "the medium, appunto, is the massage" -, chiama in causa nuove categorie (giuridiche e politiche), che, al pari di Platone, pongono come fondamentale il ruolo della paideia: chi deve educare l'educatore?

Senonché, come lo Schlesinger suggeriva nella ricordata rassegna di Book Week, è proprio qui che appaiono deboli le argomentazioni di McLuhan. Nel dichiarare che i circuiti integrati incidono sulla percezione spazio-temporale della realtà, egli infatti non precisa le categorie con le quali cogliere ed esprimere questa stessa nuova esperienza (a qualcosa di analogo pensa Kant all'inizio della Critica della ragion pura, allorché si rifà al pensiero di Francis Bacon e alle scoperte di Isaac Newton). Sebbene "the phrase 'God is dead' applies aptly, correctly, validly to the Newtonian universe which is dead", vorremmo saperne di più, in altri termini, del semplice rinvio multimediale ad una mano che cancella (Meister Eckhardt) o la prima pagina del New York Times del 10 novembre 1965 ("se il Grande Blackout fosse durato per sei mesi, non ci sarebbero dubbi di sorta su come la tecnologia elettrica conformi, domini ed alteri - massaggia - ogni istante della nostra vita").

In omaggio alla ricordata massima del McLuhanism, non è il caso di insistere sui limiti di The Medium is the Message e sulla necessità di approfondire il nesso tra le nuove forme (elettroniche) dei media dell'interazione comunicativa dei soggetti, e i contenuti dei nuovi mezzi d'informazione. Preme piuttosto segnalare che l'intuizione o l'intenzione fondamentale del "messaggio" - e cioè, svelare l'illusione che il sapere della tecnica abbia carattere meramente "strumentale" -, è tesi approfondita, negli stessi anni, da Jacques Ellul (che pure McLuhan leggeva ed apprezzava); e, prima ancora, da Heidegger, e, in Italia, da Marino Gentile. Mentre il sociologo canadese coglie il quid novi della rivoluzione tecnologica in corso, nel ritorno alla "identificazione poetica" di Omero o di Esiodo, accostando John Lennon a Pitagora, noi preferiamo ricordare che la digitalizzazione dell'esperienza in atto, non è che il nuovo modo in cui si manifesta il principio (sicché, pace McLuhan, the medium is not the message, proprio perché intendiamo il significato dell'"is" nel senso della tradizione filosofica classica).

Anche a non voler condividere i punti di vista più stravaganti di The Medium is the Massage, non dovrebbero esserci più dubbi, nemmeno tra i giuristi, sul fatto che la tecnica non è "neutra", ma "piega a sé", ricurva, i contenuti del "proprio" messaggio. La riconfigurazione che i contenuti assumono a causa del medium, non significa affatto riattivare posizioni formalistiche, quali quelle sostenute dagli epigoni di Kelsen o i sistemi di Luhmann. Quanto sta mutando, è la sostanza dell'esperienza dei soggetti e la concezione di "scritto" come snodo che lega, e tiene assieme, universale e particolare, generale e individuale. Sul piano operativo, l'immediata digitalizzazione della voce umana e la conseguente interazione con computers, robot, sistemi esperti, ristrutturano il nesso tra parola e scrittura, sincronicamente. La "penna del poeta" ha colto con precisione la sfida, anni or sono, sul piano teoretico:

Eravamo indecisi tra
esultanza e paura
alla notizia che il computer
rimpiazzerà la penna del poeta.
Nel caso personale, non sapendolo
usare, ripiegherò su schede
che attingono ai ricordi
per poi riunirle a caso.
Ed ora che m'importa
se la vena si smorza
insieme a me sta finendo un'era.
(E. MONTALE, Nel Duemila, in Diario postumo)

La configurazione del mondo che succede alla penna del vecchio poeta, annuncia il pensiero reticolare, o vernetztes Denken, con cui abbiamo iniziato a interpretare le "logiche direzionali" che emergono alle frontiere tecnologiche dell'ordinamento. Al posto della relazione tra soggetto e oggetto more geometrico constructa, subentra l'articolazione in nodi dell'esperienza, e la circostanza, sconcertante agli occhi del vecchio paradigma, del venir meno dell'idea di "centro". La rivoluzione in corso esalta la natura platonica del principio come spazio vuoto e la relazione asimmetrica tra la capacità auto-regolamentativa dei soggetti e il "vertice" convenzionale ed operativo del sistema. Anche ad ammettere che la nuova dimensione sincronica del nesso tra parola e scritto non decide dei problemi ultimi con cui ogni civiltà si misura, la

natura virtuale degli odierni mezzi trasfigura pur sempre, e per sempre, alle soglie del XXI secolo, la cifra secondo cui è dato cogliere il principio dell'agire comunicativo degli uomini.