Informatica e diritto

Rivista internazionale
diretta da

Sebastiano Faro
Marina Pietrangelo

Informatica e diritto

Rivista internazionale

XLIV annata - Seconda serie - vol. XXVII (2018) - n. 1-2

Periodicità semestrale (max 500 pagine annuali)

Direzione: Sebastiano Faro, Marina Pietrangelo

Comitato scientifico nazionale: Federigo Bambi, Massimo Carli, Gian Luca Conti, Pasquale Costanzo Rosa Maria Di Giorgi, Elio Fameli, Enrico Francesconi, Dino Giuli, Mario Jori, Nicola Lettieri Donato A. Limone, Luigi Lombardi Vallauri, Elisabetta Marinai, Monica Palmirani, Stefano Pietropaoli Francesco Romano, Maria-Teresa Sagri, Giovanni Sartor, Giancarlo Taddei Elmi, Vincenzo Zeno-Zencovich, Giovanni Ziccardi

Comitato dei corrispondenti stranieri: Y. Amoroso (C), T.J.M. Bench Capon (GB), W. Boyd (USA) D. Bourcier (F), V. De Mulder (NL), J. Dumortier (NL), F. Galindo (E), A. Gardner (USA), T. Gordon (D), G. Greenleaf (AUS), O.P. Hance (L), W. Kilian (D), F. Lachmayer (A), P. Leith (IRL), E. Mackaay (CAN), A. Maclntosh (GB), P. Maharg (GB), J. Mayor (USA), L.T. McCarty (USA), F. Novak (CZ) A. Paliwala (GB), A.E. Perez-Luño (E), R. Petrauskas (LT), L. Philipps (D), Y. Poullet (B), A. Saarempaa (FIN), P. Seipel (S), W.R. Svoboda (A), E. Schweighofer (A), R. Susskind (GB), H. Yoshino (J) T. Van Engers (NL), M.A. Wimmer (A), R. Winkels (NL), J. Zeleznikow (AUS)

Segreteria di redazione: Simona Binazzi

Composizione testi in LaTeX: Simona Binazzi, Giuseppina Sabato

La Rivista è organo dell'Istituto di Teoria e Tecniche dell'Informazione Giuridica (già Istituto per la Documentazione Giuridica) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Informatica e diritto è indicizzata da DoGi - Dottrina Giuridica; Google Scholar; Articoli italiani di periodici accademici (AIDA); Essper; Bibliografia corrente della Biblioteca della Corte di giustizia. La Rivista è inoltre presente nel Catalogo italiano dei periodici (ACNP), in NILDE (Network Inter Library Document Exchange) e in Journalseek. Tutti gli indici e i riassunti sono disponibili sul sito della Rivista. Sullo stesso sito sono liberamente disponibili i testi integrali fino al 2012.

Direzione e redazione
ITTIG / CNR
Via dei Barucci, 20 - 50127 Firenze
tel.: 055 43995 - fax: 055 4399605
rivista@ittig.cnr.it - www.ittig.cnr.it/Informaticaediritto

Gli autori possono inviare articoli in formato digitale all'indirizzo di posta elettronica della Rivista seguendo i criteri redazionali indicati all'indirizzo web.

Secondo la procedura di *peer review*, ogni articolo inviato alla Rivista è sottoposto alla valutazione di due *referee* anonimi scelti dalla Direzione

Amministrazione
Edizioni Scientifiche Italiane s.p.a.
Via Chiatamone, 7 - 80121 Napoli
tel.: 081 7645443 - fax: 081 7646477
info@edizioniesi.it - www.edizioniesi.it
Registrazione presso il Tribunale di Napoli al n. 4379 del 22/3/93. Responsabile: Sebastiano Faro.
Iscritta a Registro Nazionale della Stampa in data 29/7/85 al n. 1635. Spedizione in abbonamento postale art. 2, comma 20/b, legge 662/96 filiale di Napoli.

Copyright by Edizioni Scientifiche Italiane - Napoli.

Periodico esonerato da B.A.M. art. 4, comma 1, n. 6, d.P.R. 627 del 6/10/78.

Informatica e diritto n. 1-2/2018

7 *Presentazione*

STUDI E RICERCHE

11 LUIGI LOMBARDI VALLAURI, *Democraticità dell'informazione giuridica e informatica [1975]*

37 VITTORIO FROSINI, *La giuritecnica: problemi e proposte [1975]*

49 JON BING, *A Model of Legal Information Retrieval as Part of Decision Process [1976]*

79 JERZY WRÓBLEWSKI, *Modelli di sistemi giuridici e potenzialità dell'informatica giuridica [1978]*

103 PIERRE CATALA, *Ébauche d'une théorie juridique de l'information [1983]*

121 EUGENIO BULYGIN, *Norme, proposizioni normative ed asserti giuridici [1983]*

145 COSTANTINO CIAMPI, ELIO FAMELI, SANDRO RICCI, GIUSEPPE TRIVISONNO, *THES/BID: un "thesaurus" per l'informatica giuridica e il diritto dell'informatica, redatto con l'ausilio dell'elaboratore elettronico [1983]*

193 GEORGES KALINOWSKI, *La genèse d'un système de logique des normes [1983]*

211 GEORGE H. VON WRIGHT, *Norme, verità e logica [1983]*

295 RICCARDO GUASTINI, *Produzione di norme a mezzo di norme [1985]*

321 TECLA MAZZARESE, *Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: A New Perspective on the Alleged Norm-Irrationalism [1993]*

347 ROBERT ALEXY, *L'argomentazione giuridica come discorso razionale [1994]*

INDICE CUMULATIVO DELLA RIVISTA

367 Simona Binazzi, Giuseppina Sabato, Fabrizio Turchi, *Indice cumulativo - Cumulative Index (1975-2017)*

Presentazione

Al momento della sua nascita, nel 1975, l'aspirazione dei promotori della rivista *Informatica e diritto*, quale pubblicazione periodica dell'*Istituto per la documentazione giuridica* (Idg) del Cnr, era di «iniziare in Italia un discorso critico, scientificamente fondato, sull'informatica e sui rapporti di questa nuova disciplina e realtà sociale col diritto» con la convinzione di «colmare il vuoto culturale esistente nel panorama delle riviste italiane e, in particolare, di quelle giuridiche» (così si legge nella presentazione firmata dal comitato direttivo formato da Luigi Lombardi Vallauri, Mario G. Losano e Costantino Ciampi). La *Rivista* mirava a rispondere alla «esigenza di un approccio all'informatica da parte del giurista che fosse unitario e non più separato per sfere di interesse», secondo un modello che andava emergendo in altri Paesi, continuando l'esperienza già avviata in Italia dall'Idg stesso nel 1972 con il *Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto*.

Nell'arco di oltre quarant'anni – con le sue due serie, la prima pubblicata dall'editore *Le Monnier* negli anni 1975-1991, la seconda pubblicata dalle *Edizioni Scientifiche Italiane* a partire dal fascicolo 1 del 1992, con cadenza semestrale – la *Rivista* ha ampiamente realizzato le funzioni che per essa intravedevano i suoi promotori. Con funzione informativa, essa ha fatto conoscere ai lettori idee, problemi e fatti del mondo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica, dando conto anche dello sviluppo delle ricerche in un settore allora emergente e delle prospettive – non solo giuridiche, ma anche politiche e sociali – a esso collegate. Con la non meno importante funzione di approfondimento scientifico, promozione e coagulo di ricerche specialistiche e settoriali – attestata, nel corso degli anni dalla pubblicazione di 21 volumi monografici di valore scientifico ampiamente riconosciuto e da oltre 900 contributi – la *Rivista* ha dato spazio a idee e riflessioni che hanno avuto un ruolo significativo nella evoluzione dell'informatica giuridica in Italia e all'estero.

Alcuni saggi pubblicati sulla *Rivista* sono ancora oggi autentiche pietre miliari nella storia dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica, a testimonianza dell'importanza e dell'impatto che essa ha avuto nel dibattito scientifico sui temi del rapporto fra diritto e tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Alcuni di questi scritti sono riproposti in questo fascicolo, con l'intento di celebrare la *Rivista* in un momento di ulteriore

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

evoluzione. Questo fascicolo è, infatti, l'ultimo che l'Istituto affida alle *Edizioni Scientifiche Italiane*, editore al quale va tutta la gratitudine del Cnr e dell'Istituto per l'attenzione, la competenza e la cura preziosissime con cui ha seguito per oltre vent'anni la *Rivista*. Questa nuovo percorso viene a coincidere con l'avvio di una nuova fase di vita dello stesso Istituto, che dal 1º giugno 2019 ha assunto la denominazione di *Istituto di informatica giuridica e sistemi giudiziari* (Igsg). Rispetto all'epoca della nascita della *Rivista*, un ulteriore cambiamento nel nome dopo il passaggio dall'Idg all'Ittig - *Istituto di teoria e tecniche dell'informazione giuridica*.

È tempo per l'Istituto di aprire una nuova pagina nella storia della sua rivista, affidata adesso alla Rete nell'ottica di una politica di accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche: la *Rivista italiana di informatica e diritto* (RIID), www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it, iniziativa editoriale del Cnr, rappresenta oggi il diretto proseguimento di *Informatica e diritto* da cui eredita il programma scientifico, l'approccio e l'ampia apertura alla realtà internazionale, oltre che i componenti degli organi scientifici, arricchiti di nuove personalità scientifiche rispetto alla formazione originaria. Confidiamo di ritrovare, fra i lettori della RIID, anche coloro che, nel corso degli anni, hanno seguito e si sono appassionati ai temi di *Informatica e diritto*, ai quali offriamo questo volume come occasione per riaccostarsi a contributi che evocano alcune fra le più importanti tappe dell'evoluzione dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica, cui la *Rivista* ha dato, crediamo, un significativo contributo.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9
© Edizioni Scientifiche Italiane

STUDI E RICERCHE

Democraticità dell'informazione giuridica e informatica

LUIGI LOMBARDI VALLAURI

In *Informatica e diritto, Vol. I, 1975, n. 1, pp. 1-25*

Studi e ricerche

Democraticità dell'informazione giuridica e informatica

Luigi Lombardi Vallauri

SOMMARIO: 1. *La democraticità dell'informazione come valore fondamentale dell'informatica, contro il 'potere tecnico'.* – 2. *La democraticità dell'informazione giuridica come essenziale per la democraticità dell'ordinamento.* – 3. *Requisiti di un'informazione giuridica democratica e possibili contributi dell'informatica.* – 4. *Per un'informatica giuridica democratica: sistema orientato al cittadino.* – 5. *Aspetti organizzativi di un sistema orientato al cittadino: globalità o integrazione; pluralismo interno (di centrali informative, di metodologie, di case costruttrici); controllo costituzionale.* – 6. *Aspetti organizzativi* (segue): *democraticità della distribuzione dell'informazione; 'giuristi condotti'.* – 7. *Aspetti informatici di un sistema orientato al cittadino (con particolare riguardo alla letteratura giuridica): inventario, selezione, valutazione, tipo di informazione (dati bibliografici, abstract, testo integrale).* – 8. *Caratteristiche dell'abstract 'democratico': chiarezza, autenticità, quantità, rilevanza dell'informazione.* – 9. *Caratteristiche di un sistema di reperimento 'democratico': aspetti linguistici, strutturali, funzionali; la 'conversazionalità'; il reperimento per 'situazioni di vita'.* – 10. *Informatica documentaria e consulenza giuridica automatica; loro complementarità.*

1. La democraticità dell'informazione come valore fondamentale dell'informatica, contro il 'potere tecnico'

Ogni rivista rispettabile (e rispettosa) dovrebbe cominciare con un manifesto. Senza pretendere a tanto, sia perché non sono sufficientemente rappresentativo delle numerose istanze cui « Informatica e diritto », pubblicata da un ente molto articolato e stratificato come il CNR, guidata da un gruppo non necessariamente omogeneo di studiosi, fa capo, sia perché gli aspetti politico-scientifici di un'iniziativa come la nostra sono particolarmente complessi, mi limiterò a esprimere opinioni personali sul solo aspetto dei nessi tra informatica e democraticità dell'informazione giuridica, intendendo con informatica, in senso molto lato, l'insieme delle procedure per il trattamento automatico (mediante elaboratori elettronici) dell'informazione rilevante nell'ambito giuridico, con democraticità l'utilità per il

Luigi Lombardi Vallauri è ordinario di filosofia del diritto nell'Università di Firenze e direttore dell'Istituto per la documentazione giuridica del CNR.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

singolo cittadino nel quadro delle garanzie offerte da una struttura costituzionale di Stato di diritto.

Questo aspetto mi pare peraltro fondamentale. Quando mi interrogo sulle giustificazioni di esistenza della ' cosa informatica ', mi rispondo, ad esempio: che l'informatica esiste perché semplicemente è fattibile, e nella nostra civiltà fattibile e giustificabile tendenzialmente s'identificano; perché rende, in termini di profitto; perché allevia la fatica umana; perché è ' velocissima '; perché evita errori che il trattamento cerebrale o manuale inevitabilmente comporta; perché fa avanzare la conoscenza delle operazioni mentali. Nessuna di queste giustificazioni mi convince molto. Legittimare come tale il fattibile (scientismo tecnologico) o il fattibile-profittevole (capitalismo, privato o statale) mi sembra pericolosissimo anche se quasi inevitabile; che l'informatica allevia la fatica è presto detto, ma bisognerebbe precisare di chi: produrre calcolatori è faticoso, perforare schede è faticoso, c'è il rischio dei nuovi schiavi; la velocità, cara a certi novecentismi, ci incanta sempre meno; l'inerranza è un pregio se si fanno cose utili (se no, meglio sbagliare). Quanto all'avanzamento nella conoscenza della mente, esso si riduce, in generale, alla chiarificazione, imposta dalla ' precisione stupida ' delle operazioni automatiche di punti rimasti oscuri nell'analisi dei processi intellettuali; ora, il vero mistero da chiarire o da approfondire non è tanto il processo logico, quanto il ' fatto conoscenza ' come implicante un tipo di presenza del conosciuto al conoscente, e del conoscente a se stesso, non riducibile a processi o algoritmi di alcun genere. Sotto questo profilo, l'informatica come intrapresa di riduzione dell'uno al molteplice, del sintetico e simultaneo all'analizzato e successivo, dell'autentico all'automatico, del cosciente all'inconsapevole, del mentale all'extramentale rischia di essere superficiale e superficializzante; come purtroppo la caratteristica sovreccitazione da potere apparente e il barbaro linguaggio del neo-informatico medio spiacevolmente confermano.

La giustificazione dell'informatica sembra quindi doversi cercare soprattutto nei servizi pratici che essa può rendere, non tanto dal lato dei valori di verità, o creatività, o profondità, quanto piuttosto dal lato dei valori di democraticità dell'informazione, valori quantitativi e relativamente superficiali, ma certo reali e rilevanti. L'informatica o sarà democratica o non sarà giustificata veramente.

I campi di applicazione presumibilmente utile dell'informatica sono perciò quelli dove si hanno buoni motivi di temere coaguli di potere tecnico. Intendo con potere tecnico un potere legittimato con l'argomento della competenza, cioè del possesso di una determinata massa d'informazione, quando questa competenza esima dalla verifica e dalla responsabilità verso l'utente. Esempi: il potere dei sanitari, degli psichiatri, sui pazienti istituzionalizzati; il potere degli avvocati, dei notai (quanti sono i processi vinti da clienti contro avvocati o notai imperiti, non diligenti, approfittatori?); il potere dei tecnici o tecnocrati in genere, per esempio nella con-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

duzione economica pubblica o privata. Posta quella definizione è chiaro che il potere tecnico non è un'esigenza tecnica; esigenza tecnica è piuttosto che il competente venga controllato da altro competente, e sempre, attraverso quest'ultimo, dal beneficiario del servizio che il competente fornisce. L'informatica democratica è appunto quella che facilita il vedere attraverso la cortina dei monopoli informativi e conseguentemente decisionali, non quella che aggiunge all'esoterismo dei linguaggi tecnici l'esoterismo supplementare dei procedimenti e del linguaggio informatici.

2. La democraticità dell'informazione giuridica come essenziale per la democraticità dell'ordinamento

Uno dei campi dove potere tecnico ' quasi certo c'è ', e dove, più generalmente, l'esigenza di democraticità dell'informazione appare quanto mai forte e giustificata, è, naturalmente, il campo giuridico.

La democraticità di un ordinamento giuridico può essere valutata sotto almeno due distinti profili: quello dei contenuti normativi; quello del modo in cui tali contenuti vengono portati a conoscenza del cittadino.

Lasciando da parte il primo profilo, per cui potrebbe parlarsi di democraticità del diritto, intendo occuparmi qui del secondo, per il quale userò l'espressione ' democraticità dell'informazione giuridica '.

La democraticità dell'informazione giuridica è requisito non solo formale della democraticità dell'ordinamento. Molte storiche battaglie rivoluzionarie sono state combattute dalle classi popolari o comunque emergenti proprio per quella specifica democraticità. Basterà ricordare, ai due estremi di un arco storico di oltre venti secoli, le lotte della plebe romana per la laicizzazione e la pubblicizzazione del diritto e la polemica illuministica e borghese contro il monopolio del diritto da parte dei dottori e del sovrano, culminata nel movimento per le codificazioni. Un diritto la cui conoscenza sia riservata a una minoranza è sempre e comunque un diritto oligarchico; non mancano, anzi abbondano gli esempi storici di diritti perfettamente ugualitari nei contenuti, ma solo tra ' pari ', dove ' pari ' sono precisamente coloro che possono accedere all'informazione giuridica amministrata dagli specialisti che contano. Non bastano leggi democratiche se, come diceva Hegel, le leggi sono appese tanto in alto da non poter essere lette.

Il principio *ignorantia iuris non excusat*, necessario per motivi pratici e di tecnica giuridica, è inaccettabile se disgiunto dal massimo sforzo di rendere nota la legge a coloro che su di essa saranno giudicati. In caso contrario la norma giuridica diventa, letteralmente, un *arcanum imperii*. Sarebbe da evocare qui tutta la tematica storica e teorica della pubblicazione delle leggi, il cui significato va oltre il conferimento della validità formale, assicurato già a sufficienza dalla promulgazione, e si riassume appunto nell'idea di pubblicizzazione della norma come fonte essenziale di legittimità.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

È chiaro che non può esserci obbligazione politica là dove il contenuto dell'obbligazione sia ignoto, o eccessivamente difficile a conoscersi. Infine, sul piano psicologico essere giudicati e amministrati in base a norme note solo al giudicante e all'amministrante non può che dare l'impressione di un sopruso, con tutte le conseguenze che questo comporta in ordine all'efficacia rieducativa della condanna o della pena, in ordine al grado di credibilità o di consenso di cui possono godere l'amministrazione della giustizia e in genere tutta l'attività, anche legislativa, dello Stato.

Insomma, se c'è un ambito dov'è inconfutabile l'esistenza d'un ' diritto all'informazione ', questo è per eccellenza l'ambito dell'informazione sul diritto.

3. Requisiti di un'informazione giuridica democratica e possibili contributi dell'informatica

Analiticamente, democraticità dell'informazione giuridica può significare anzitutto alcune caratteristiche delle stesse norme giuridiche; in particolare, per quanto riguarda la legislazione: *a*) redazione sintatticamente piana, logicamente e terminologicamente rigorosa ma per quanto possibile vicina al linguaggio comune, per quanto possibile concreta e *anschaulich* del testo [1]; *b*) mantenimento della quantità delle leggi entro limiti che ne

1. Questi caratteri della legge sono stati rivendicati dall'illuminismo in poi, soprattutto nelle aree di cultura giuridica ispirata al modello francese; ed è nota l'attenzione dedicata a questo aspetto, nella redazione del codice civile svizzero, da E. Huber. Il *BGB* tedesco subì critiche, tra le più interessanti, proprio per il suo linguaggio contorto e oscuro: vedi p. es. E. Fuchs, *Die Gemeinschädlichkeit der konstruktiven Jurisprudenz*, Karlsruhe, 1909, cap. IV (*Gesetzeskunst und Rechtswissenschaft*), ora in *Gesammelte Schriften*, vol. 1, rist. Aalen, 1970, pp. 236-292, e autori ivi citati.
Data la stretta solidarietà tra linguaggio legislativo e linguaggio della scienza giuridica, il problema della comprensibilità delle leggi si coordina a quello del tecnicismo giuridico in generale, finora non affrontato adeguatamente, sia per mancanza di sensibilità nel ceto degli esperti, sia per fatalistica rassegnazione dell'opinione pubblica. C'è un tecnicismo necessario e un tecnicismo superfluo. Quello superfluo ha radici storico-culturali (esoterismi romanistico, scolastico, pandettistico della scienza giuridica specialmente italiana; ' barbarie ' e isolamento culturali, da sempre, forse per sempre, del mondo giuridico specialmente forense; dottrinarismo, aulicità del linguaggio del letterato italiano in genere); radici storico-corporative (a lungo la superiorità e il prestigio delle professioni giuridiche, come della professione medica e di tante altre, sono stati affidati – già Molière l'osservava – al latino e ai paroloni; l'imperscrutabilità giova al giudice deresponsabilizzandolo, all'avvocato rendendo la sua mediazione indispensabile anche per l'uomo di cultura, al notaio facendolo apparire guida esperta di magiche cautele nella foresta dai rischi inimmaginabili; radici, soprattutto, storico-metodologiche (i postulati legalista e logicista della scienza giuridica generano, in quanto fittizi, distorsioni linguistiche e argomentative peculiari, ' figure ' note e accettabili solo tra gli addetti ai lavori). Democraticità dell'informazione giuridica significa, anche o in primo luogo, smantellamento di tutto il tecnicismo superfluo. Cfr. oltre, n. 18-21. Va anche detto che la crescente incomprensibilità delle norme giuridiche per l'uomo di cultura non dipende solo dal tecnicismo propriamente giuridico, ma da quello interno ai sempre più numerosi e differenziati ambiti d'intervento del diritto. Se prendiamo ad esempio il *Codice delle leggi sui trasporti a fune*, che conta 1227 pagine, compilato da C. Talice (Milano, Giuffrè, 1964), ci accorgiamo che la maggior

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

consentano in qualche misura il dominio alla mente umana; *c*) costante aggiornamento linguistico delle leggi invecchiate; *d*) costante coordinamento e rifusione delle leggi proliferate nel tempo intorno a una stessa materia.

Fin qui, si tratta di caratteristiche dello stesso testo legale. Sotto il profilo della pubblicizzazione del testo, democraticità significa ancora: *e*) precisa individuazione normativa del testo dotato di validità formale; *f*) massima diffusione effettiva di questo testo; *g*) massima diffusione effettiva di conoscenze giuridiche di base che consentano una migliore comprensione del testo singolo e un suo inquadramento sistematico nell'ordinamento.

La situazione oggi è grosso modo la seguente. Il problema *sub e* è, si può dire, risolto. Il problema *sub a* è risolto abbastanza bene per la maggior parte delle leggi, nel senso che almeno i diretti interessati le capiscono, meno (o molto meno) bene per le altre leggi, come ad esempio i codici, eccessivamente concettosi perché gravati da una tradizione dogmatica tanto più esoterica quanto più illustre. Il problema *sub f* è risolto in modi ben poco soddisfacenti. I problemi *sub c* e *sub d* sono risolti in modo del tutto insoddisfacente dai rari e sempre tardivi testi unici, la cui insufficienza è dimostrata dal fatto che oggi in Italia nessuno (dico nessuno) sa esattamente quali leggi o norme siano vigenti e quali no [2]. I problemi di cui *sub b* e *g* non sono, si può dire, nemmeno affrontati.

Le stesse cose andrebbero ripetute, con gli opportuni adattamenti e incupendo le tinte, per le sentenze, per le opere di dottrina e per i prodotti della (o delle) prassi, sempre che in queste categorie di testi vogliano ravvisarsi fonti utili di informazione giuridica (in caso contrario, sarebbe meglio invece vietarne del tutto la pubblicizzazione).

---

parte dei termini tecnici sono appunto propri delle tecnologie dei trasporti a fune; e lo stesso vale in numerosissimi altri campi. È vero quindi che il linguaggio giuridico, già esoterico, esplode, con l'assunzione di sempre nuovi compiti da parte del moderno Stato pianificatore, in quella miriade di *Subsprachen* inaccessibili anche al giurista generico, di cui parla S. Simitis (*Gesellschaftspolitische Implikationen juristischer Dokumentationssysteme*, in « Datenverarbeitung im Recht », Band 3, Heft 1/2, 1974, p. 42); ma è anche vero che da un lato, il fenomeno non interessa che marginalmente il linguaggio giuridico strettamente inteso, e che d'altro lato e soprattutto, le *Subsprachen* risultanti sono in genere abbastanza comprensibili ai destinatari, che non sono i cittadini in genere, ma determinate categorie di operatori, già familiarizzati con i linguaggi tecnici che la norma giuridica assorbe in sé. Il punto mi sembra fondamentale: è sufficiente la comprensibilità per i destinatari concreti della norma.

2. Nel ciclostilato *Il progetto « Camera '72 ». Ricerca automatica della legislazione italiana* (senza data; a cura del Comitato per l'Elaborazione Automatica dei Dati operante presso la Camera dei Deputati), è scritto a p. 4 che si è optato « nel senso della memorizzazione integrale della legislazione italiana, dato che non è possibile distinguere in modo sicuro (se non in minima parte) le norme vigenti da quelle non più in vigore ». Dal punto di vista specifico dello Stato di diritto, come da quello generico dell'informazione, una situazione simile è chiaramente patologica.
In mancanza di testi unici e di *restatements*, un'utile funzione ancillare è svolta dai tanti ' codici ' privati che raccolgono le norme relative a una determinata materia.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In pratica, il cittadino oggi deve regolarsi, e viene amministrato e giudicato, in base a norme che non può conoscere attendibilmente se non attraverso mediatori professionali, inevitabilmente male informati, straordinariamente costosi, tecnicamente da lui non controllabili e presso che irresponsabili nei suoi confronti per gli eventuali errori o approfittamenti commessi. Anche verso i suoi amministratori e giudici il suo controllo è nullo o passa per i mediatori. Situazione, dunque, di potere tecnico nel senso indicato sopra.

Ma c'è poi il problema forse più grave: *h*) l'accessibilità dei testi rilevanti per il problema giuridico concreto.

Ammesso che le leggi fossero costantemente coordinate e rifuse (punto *d*) e facilmente reperibili presso pubbliche librerie o biblioteche (punto *f*), e che condizioni analoghe – quanto al secondo aspetto – sussistessero per la giurisdizione e la dottrina, resterebbe che il problema giuridico concreto non si risolve semplicemente disponendo di una collezione completa dei testi. Comunque esso si presenti (e vedremo subito che si presenta in più modi), è certo che esige quasi sempre raggruppamenti peculiari, inediti, laboriosi anche per il tecnico, di materiale testuale. Il vero scopo di un sistema informativo è l'accesso in tempo utile – da qualunque possibile domanda – ai testi rilevanti per la risposta. Se i testi fossero accessibili ' in sé ', per esempio nelle decine di volumi di un'ottima raccolta ufficiale delle leggi, ma non in relazione ai problemi scientifici e pratici reali e non in relazione all'utente reale, il sistema informativo non sarebbe ancora democratico.

Cosa può fare l'informatica giuridica per la democraticità dell'informazione giuridica? (Di alcuni possibili effetti negativi dirò dopo).

Occorre intanto rilevare che sono pensabili molti altri, forse più efficaci, interventi, che potrebbero rendere quello dell'informatica in tutto o in parte superfluo: così, per quanto riguarda *h*, l'istituzione di una gratuita consulenza o di un gratuito patrocinio realmente efficienti, l'estensione di funzioni decisorie dai giudici agli avvocati. Su questi altri interventi non ci tratterremo qui. Considereremo le attuali condizioni dell'informazione giuridica come altrettante invarianti e ci chiederemo cosa, rispetto ad esse, possa fare l'informatica. Tratterò qui – parlando, per brevità, di informatica – essenzialmente dell'informatica documentaria, lasciando a un ultimo paragrafo le aperture, ancora molto problematiche, sugli sviluppi metadocumentari, non meno rilevanti anche ai fini di un giudizio di democraticità.

Rispetto ad *a*: l'informatica giuridica può avere effetti utili di *feed-back* influendo sulla ' informaticizzabilizzazione '[3] dei testi legali al momento della redazione.

3. Questo *monstrum* linguistico (lungo quanto ' precipitevolissimevolmente ') è usato qui per tradurre il tedesco *Automationsgerechtmachung*, e indica il ' rendere più fa-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Rispetto a *b*: l'informatica giuridica, da un lato, accelerando il reperimento dei testi legali, ne riduce (in senso analogico) la mole complessiva; d'altro lato, facilitando l'accesso alla totalità dei testi, può impedire i processi di obsolescenza e desuetudine che operano oggi come una (spesso opportuna) ' selezione naturale '; sotto questo aspetto essa è (anche) pericolosa.

Questo pericolo di mantenere in vita l'inutile è ancora più grave per la giurisdizione e la dottrina. Il peso del passato sul presente può diventare schiacciante.

Rispetto a *c* e *d*: l'informatica giuridica non può avere che effetti favorevoli e va incoraggiata, anzi è probabilmente impossibile ordinare e rendere effettivamente consultabile un *corpus* legislativo moderno senza le tecniche informatiche. Questo punto meriterebbe un ampio sviluppo analitico in altra sede.

Rispetto a *e*: l'informatica è irrilevante.

Rispetto a *f*: l'informatica giuridica può essere molto utile sostituendo, a improbabili e costose biblioteche legali decentrate, terminali di accesso a poche, forse a un'unica banca di dati centrale. (Sotto questo profilo, della diffusione, l'impatto dell'informatica potrebbe diventare addirittura travolgente: c'è da chiedersi per esempio se verrebbero ancora comprate *in toto* le singole riviste qualora fosse possibile procurarsi, a richiesta, le fotocopie dei soli articoli o passi che interessano in tutte le pubblicazioni esistenti. Ma avrebbe ancora senso, allora, pubblicare riviste?)

Rispetto a *g*, si può pensare a una funzione didattica delle banche di dati o anche a più specifiche applicazioni dell'informatica nel campo dell'apprendimento. Esperimenti in questa direzione sono stati iniziati.

Resta *h*. È chiaro che sta proprio qui il punto d'incidenza centrale dell'informatica giuridica. Tutte le altre funzioni che le abbiamo ora riconosciuto presuppongono infatti l'esistenza d'un sistema capace di fornire l'informazione necessaria per risolvere il problema giuridico concreto. Con ' problema giuridico concreto ' dev'essere inteso sia il problema della scelta tra le diverse possibili interpretazioni della norma generale, sia il pro-

---

cilmente trattabile coi metodi dell'informatica '. La sempre citata metalegge bavarese del 5 settembre 1969 (vedi il testo tradotto da M. G. Losano in « Riv. trim. dir. pub. », 1971, pp. 1836-1841) dà appunto direttive per una redazione delle disposizioni normative che tenga conto delle esigenze di un eventuale trattamento informatico. La stessa cosa potrebbe chiedersi per le sentenze e per eventuali riassunti d'autore dei lavori scientifici. Ci sono, naturalmente, rischi di appiattimento; basti citare questi passi della metalegge: « 2.4. Modifiche strutturali nella nuova stesura di disposizioni possono ostacolare l'automazione »; « 4.1. Le clausole discrezionali, ... i concetti che esigono valutazioni e le clausole generali ostacolano l'automazione »; « 5.2. Se è necessario motivare l'atto, la motivazione deve essere semplificata e resa unitaria »; « 6.2. Alla preparazione delle disposizioni devono prendere parte specialisti dell'elaborazione elettronica dei dati ».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

blema della formulazione della nuova norma generale (da parte del legislatore o di chiunque altro proponga dello *ius condendum*), sia infine il problema della formulazione, autoritativa o meno, della norma individuale (da parte del giudice, dell'avvocato, del consulente, del funzionario, del semplice operatore).

Si tratta, com'è ormai noto, di problemi che implicano, tutti, anche valutazioni politiche; a rigore, quindi, il sistema dovrebbe informare non solo sulle norme positive e sulle loro interpretazioni, ma anche sui possibili criteri metapositivi (informazioni assiologiche e di diritto comparato) e sull'effettività giuridica e sociale in cui le norme si attuano o sono destinate ad attuarsi (informazioni fattuali e previsionali). Per semplificare, considereremo qui soprattutto l'informazione relativa alle norme formalmente valide (legislazione), alle loro interpretazioni e applicazioni (giurisdizione, dottrina, consulenza, prassi amministrativa), al dibattito su di esse e sullo *ius condendum* (lavori parlamentari, dottrina, istanze qualificate della pubblica opinione). Dobbiamo ora chiederci analiticamente in cosa consista la democraticità d'un sistema a supporti elettronici che fornisca questo tipo d'informazione sul problema giuridico concreto.

4. Per un'informatica giuridica democratica: sistema orientato al cittadino

Il primo requisito di democraticità sembra essere ovviamente che l'informazione venga fornita direttamente a tutti gli interessati. Un sistema informativo avrà caratteristiche anche tecniche diverse a seconda dei suoi destinatari, e più precisamente a seconda che questi siano solo i tecnici o anche i profani. Nel primo caso si perpetuerà il regime dei mediatori già descritto, con il suo rischio grave di formazione di uno strato di potere tecnico. Il miglioramento recato dall'informatica consisterà solo nella migliore, cioè più completa, più uniforme, più rapida informazione dei mediatori. Ma sarà impossibile il controllo sull'uso che essi facciano di questa informazione. E anzi potrà darsi che all'impenetrabilità del sistema tradizionale si aggiunga quella derivante dall'esoterismo informatico, selezionando una categoria ' superiore ' anche all'interno dei tecnici e allontanando ancor più il diritto dalla società civile; mentre il motto da seguire, in questo campo, dovrebbe essere quello del ' diritto vicino '[4], che implica la progressiva riduzione della necessità delle mediazioni o almeno la progressivamente crescente possibilità di verifica e di controllo sui mediatori. Destinatari del servizio d'informazione giuridica dovrebbero quindi essere, in uno Stato democratico di diritto, anche i cittadini, o categorie o gruppi particolarmente qualificati di cittadini, primi tra essi i legislatori.

4. Sul ' diritto vicino ' nei suoi vari aspetti rinvio alla mia recensione a Fuchs, *op. cit.* alla n. 1, in « Quaderni fiorentini per la storia del pensiero giuridico moderno », 1973, pp. 734-742.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

L'opzione politica fondamentale per un sistema d'informazione orientato al cittadino, per un *layman-oriented information system* [5], incontra, almeno sul piano esplicito, un'unica, ma immancabile obbiezione: ed è che un simile sistema non è realizzabile, perché l'intera cultura giuridica che si tratterebbe di documentare è, di fatto, esoterica, perché una dose di tecnicismo è necessaria, perché il profano può forse capire il singolo testo di legge o la singola sentenza, ma non dispone della formazione logico-metodologica propria del giurista, non vede il ' sistema ' giuridico, manca dei concetti-base e così via. A questa obbiezione si può rispondere:

a) è meglio fallire in un'impresa utile che riuscire in un'impresa inutile o utile a minoranze agguerrite e incontrollabili;

b) se con ' cittadino ' s'intende, limitando le ambizioni, l'uomo di una certa cultura, in pratica, dopo le leggi sulla scuola dell'obbligo e sulla liberalizzazione dell'accesso all'università, il laureato non giurista [6], l'informazione per il cittadino non potrà differire molto da quella destinata agli operatori giuridici qualificati. Infatti:

b1) il legislatore (in concreto: l'uomo politico) medio non è necessariamente un giurista; tuttavia produce il diritto; c'è dell'oscurità sul perché il dibattito intorno al diritto da produrre debba (possa) essere molto meno esoterico del dibattito intorno al diritto da applicare; il punto potrebbe essere ampiamente sviluppato; comunque, o il sistema d'informazione sarà *layman-oriented* o taglierà fuori gli stessi legislatori;

b2) la specializzazione nei vari rami del diritto è oggi tale, dato il proliferare selvaggio delle norme, che un buon giurista in un campo è praticamente ignorante in numerosi altri campi (il civilista in penale, il giurista positivo in filosofia del diritto, il tributarista in... e viceversa); un sistema d'informazione orientato al giurista non specialista differirà quindi relativamente poco da un sistema orientato all'uomo di cultura non giurista;

c) nella peggiore delle ipotesi, si riuscirà appunto a informare solo i tecnici; cioè un sistema *layman-oriented* che fallisce informa comunque il tecnico, che quindi ' non ci perde nulla ' (sempre, s'intende, che il sistema ricerchi un massimo di rigore pur con un minimo di tecnicismo);

d) c'è nella cultura giuridica, specialmente in quella italiana, una parte di esoterismo sicuramente superflua, le cui radici storiche affondano, come abbiamo visto, in un terreno di provincialismi, di ritardi metodologici, di interessi di ceto, e che va smantellata; il sistema d'informazione non deve limitarsi a registrarla, può (deve) operare per lo smantellamento; ciò produrrà non un imbarbarimento o una dequalificazione, ma se mai

---

5. Il termine è usato nel lucido volume di J. BING e T. HARVOLD, *Legal sources and information systems. A summary of NORIS (3) and (4)*, Institute for private law. Section for EDP-Questions, Oslo 1973 (ciclostilato).

6. È questa la scelta fatta, per il proprio sistema informativo, denominato ' Banca dei dati bibliografici d'interesse giuridico ', dall'Istituto per la documentazione giuridica del CNR: cfr., per una presentazione del sistema, C. CIAMPI, *Sistemi informativi nella documentazione giuridica*, in « Produttività », XXV (1974), 12, pp. 832-841.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

l'uscita del giurista dal ghetto culturale in cui ha creduto in buona fede necessario (o ha scoperto interessatamente quanto sia per lui vantaggioso) arroccarsi;
e) un sistema orientato al cittadino necessita e suscita procedure tecnicamente più avanzate, quindi favorisce maggiormente il progresso dell'informatica giuridica, che si trova ad affrontare problemi più impegnativi, per esempio al livello dei sistemi di reperimento dell'informazione, dove si richiedono linguaggi-ponte, procedure conversazionali, tutta una strategia di ' suggerimenti ' all'utente. La situazione è analoga a quella che si è verificata nel campo strettamente informatico con la redazione dei linguaggi di programmazione più avanzati, i quali sono, com'è noto, non i più distanti, ma i più vicini al linguaggio comune;
f) infine, va ripetuto che il sistema non deve necessariamente mirare a eliminare del tutto i mediatori; basta che consenta una verifica del loro operato.

Nella situazione attuale, in cui come abbiamo visto sono quasi assenti i presupposti della democraticità dell'informazione giuridica situati a monte dell'intervento del sistema informativo, quest'ultimo, qualora si limiti alla documentazione, non può far altro che fornire una serie di testi la cui comprensione è riservata al detentore del sapere giuridico specifico e il cui collegamento in vista della soluzione del problema concreto è riservato al detentore del sapere giuridico generale. Per operare in senso democratico, il sistema dovrà quindi andare oltre la semplice documentazione, *a*) facilitando la comprensione dei testi, ossia ' traducendo ', *b*) fornendo all'utente i testi ' tradotti ' con quel tanto di collegamento che permetta di impostare, se non di risolvere, il problema giuridico concreto. Il primo compito, difficile ma non molto complesso, può essere svolto attraverso la fornitura di riassunti più chiari dei testi originali; il secondo compito è difficile e molto complesso. Prima di affrontare la duplice questione, sarà meglio esaurire gli altri aspetti, tecnicamente meno delicati ma anch'essi rilevanti, della democraticità di un sistema orientato al cittadino.

5. Aspetti organizzativi di un sistema orientato al cittadino: globalità o integrazione; pluralismo interno (di centrali informative, di metodologie, di case costruttrici); controllo costituzionale

Una prima esigenza, organizzativa, sembra essere quella della globalità o dell'integrazione del sistema informativo. In altre parole, questo deve dare tutta l'informazione rilevante per il problema giuridico concreto. Sembra un'esigenza ovvia; di fatto, forse nessuno dei sistemi di elaborazione elettronica dell'informazione giuridica finora messi in opera vi si è attenuto: in Italia, per esempio, non si hanno che progetti settoriali per ' generi letterari ', quello della Cassazione principalmente per la giurisprudenza, quello del CNR per la dottrina, quelli della Camera e del Senato per la legi-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

slazione [7]. Ma l'onere di ricorrere a più sistemi, con terminali dislocati in sedi diverse, è, per l'utente medio che abbiamo scelto, gravissimo. In Germania, nell'impossibilità di dare ' tutto subito ', si è seguita una via migliore: globalità quanto ai ' generi letterari ' (leggi, sentenze, dottrina), settorialità quanto alle materie, così che il successivo accrescimento del sistema avvenga in modo sicuramente compatibile con la parte già realizzata, e questa sia subito utilizzabile in concreto. È chiaro comunque che occorre tendere all'integrazione, e che ogni forma di immotivato settorialismo nuoce alla democraticità pratica del sistema.

Integrazione o globalità non significa, d'altra parte, monopolio. Teoricamente almeno sono pensabili sia più sistemi informativi globali concorrenziali, sia – entro un dato sistema informativo globale – più istanze aventi ognuna una competenza informativa distinta. La prima forma di pluralismo sembra destinata a rimanere ipotetica, perché un sistema d'informazione giuridica globale sia per generi letterari che per materie è cosa tanto complessa e delicata da potersi difficilmente realizzare fuori del settore pubblico, dove non è concepibile che s'investano mezzi ingenti per iniziative diverse aventi lo stesso oggetto. Non resta quindi che il sistema unico gestito dal settore pubblico (lo indicherò qui di seguito con la sigla SIGN: sistema d'informazione giuridica nazionale, s'intende su supporti elettronici). È dentro questo sistema che occorre evitare il monopolio, realizzando nei limiti del possibile il buon vecchio principio della divisione dei poteri. (Che l'informazione sia potere non occorre dimostrare).

Come distribuire le competenze entro un SIGN? Tra i molti criteri pensabili, il migliore o almeno il più pratico sembra quello dell'*autodocumentazione*: il Parlamento elabora l'informazione sulle leggi, la magistratura (in particolare, la Corte di Cassazione o il Ministero di Grazia e Giustizia o il Consiglio Superiore) quella sulle sentenze, la pubblica amministrazione quella sui propri documenti normativi, e così via. In questa logica, che è poi quella cui corrisponde approssimativamente la situazione italiana concreta, l'elaborazione dell'informazione sulla letteratura giuridica e giuridicamente rilevante (dibattito sul diritto tra gli studiosi e nella pubblica opinione) dovrebbe spettare alle istanze stesse produttrici di questa letteratura. In particolare, la ' dottrina ' dovrebbe essere elaborata dall'università, che ne è la fonte principale, mentre le voci della pubblica opinione

7. Su essi vedi la rassegna critica di C. Ciampi, *A comparative analysis of the different electronic systems for the storage and processing of legal information in Italy*, in *Atti del IX Congresso Internazionale di diritto comparato (Teheran, 1974)*, Milano, Giuffrè, 1974, pp. 693-740.
Nel corso dell'ultimo anno il progetto della Cassazione si è notevolmente ampliato; l'archivio al 15 marzo 1975 comprendeva anche: tutti i dispositivi della Corte Costituzionale e di tutte le ordinanze con le quali erano state rimesse all'esame della Corte questioni di legittimità costituzionale; oltre 91.000 indicazioni bibliografiche su libri e opuscoli posseduti dalla Biblioteca nazionale centrale di Roma; le leggi regionali dal 1° ottobre 1971 al 31 dicembre 1974; le leggi statali dell'ultimo semestre del 1974; le sentenze della Corte di giustizia della CEE pubblicate nei fascicoli degli anni 1970-1974.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dovrebbero essere elaborate per esempio dai partiti, dai sindacati, dalle associazioni professionali ecc. Volendo ridurre la dispersione, si potrebbe affidare l'intero settore a un qualche istituto di ricerca in cui quelle istanze fossero adeguatamente rappresentate almeno al più alto livello di controllo; per un simile istituto, si potrebbe pensare anzitutto a personale universitario, essendo l'università, nel settore pubblico, l'istanza più vicina al libero e conflittuale manifestarsi delle opinioni sul diritto nel corpo sociale. Di fatto l'università è, per la sua struttura, inadeguata a svolgere un compito gravoso di documentazione. Si comprende quindi come esso si sia trovato ad essere svolto presso un istituto del CNR, dati anche i compiti di coordinamento, a livello nazionale, « nei vari rami della scienza e delle sue applicazioni » che al CNR sono istituzionalmente demandati [8]. Ma mentre i legami dell'Istituto per la documentazione giuridica del CNR con l'università sono strettissimi, per esempio in quanto i centri di spoglio di cui l'Istituto si avvale sono quasi tutti centri universitari e la dire-

8. D. Lgs. Lgt. 1° marzo 1945, n. 82, sul Riordinamento del CNR, art. 2, 1° cpv.; cfr. anche 5° cpv.: « (Il CNR) cura la raccolta di materiale bibliografico e documentario » rientrante nelle sue finalità di ricerca e coordinamento. All'interno del CNR è affidato all'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze (IDG) il compito « di svolgere in modo permanente attività di ricerca... nel campo della raccolta e della elaborazione della documentazione inerente alla legislazione, alla giurisprudenza e alla dottrina giuridica italiana » (art. 2 dell'ordinamento dell'IDG, in « Boll. Uff. del CNR », Parte I, Suppl. I, a. V, 1968, n. 1892, p. 439). Fin dall'inizio l'IDG ha ritenuto di doversi limitare, per quanto riguarda l'elaborazione su supporti elettronici, alla dottrina e letteratura, costituendo la propria Banca dei dati esclusivamente in tale ambito. È da notare che l'ordinamento insiste sull'attività di ricerca; la fornitura di un servizio rischia di risultare compito eccessivamente gravoso anche per la struttura (o almeno, per la struttura attuale) dell'IDG.
Un sistema d'informazione giuridica 'democratico' nel senso qui indicato, rientra paradigmaticamente nei programmi e servizi a elevata utilità sociale di cui le direttive attuali in materia di ricerca scientifica auspicano il potenziamento e stabiliscono la priorità. Particolarmente esplicita e autorevole in tal senso la relazione generale del Presidente del CNR per il 1973, che afferma il principio del « collegamento tra ricerca e servizi sociali », definendo la « concentrazione di una cospicua parte delle attività di ricerca verso obiettivi sociali » come una « scelta di civiltà » (p. 157), include tra i problemi più urgenti « quello dell'uguaglianza nei confronti della formazione e quello dell'incidenza del mutamento tecnologico sui circuiti di comunicazione dell'informazione e della cultura » (p. 160) e segnala il pericolo di una « invasione massiccia e incontrollata dei nuovi mezzi – gestiti in maniera oligopolistica e accentrata e portatori dei contenuti tradizionalmente imposti dall'industria culturale » (p. 160). L'indicazione conclusiva (p. 161) della « promozione di un'autentica democrazia culturale » come obbiettivo prioritario della programmazione, con specifico riferimento ai nuovi mezzi di elaborazione dell'informazione, s'incontra con l'affermazione del Ministro della Giustizia della Germania federale, secondo cui scopo dell'informatica giuridica evoluta è quello di rendere « trasparente » l'ordinamento guiridico, contribuendo così ad assicurare uguale protezione a tutti i cittadini, compresi quelli economicamente più deboli (*Recht. Das Juristische Informationssystem. Bericht der Projektgruppe BMJ/GMD/C-E-I-R.* Herausgegeben vom Bundesministerium der Justiz, Januar 1972, p. 3 s.). Il *Bericht* deve considerarsi l'opera più completa e approfondita esistente sulla struttura di un sistema d'informzaione giuridica a supporti elettronici. Successivamente è stato integrato, per quanto riguarda il progetto sul settore del 'diritto sociale', dai due volumi *Juris. Teilprojekt Sozialrechtsdokumentation - BMI - BMA - BSG - im Juristischen Informationssystem*, « Handbuch der Sozialrechtsdokumentation (HSD) », s.n.t. (ciclostilati, a circolazione limitata; ivi il rinvio ad altri documenti di lavoro connessi col progetto).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

zione dell'Istituto, la consulenza e il controllo scientifici sono affidati a professori universitari, non altrettanto può dirsi dei legami tra l'Istituto e le istanze extrauniversitarie; c'è qui una lacuna che andrebbe progressivamente colmata.

Un problema delicato, in questo contesto, è se le varie centrali coordinate nel SIGN debbano, almeno tendenzialmente, avvalersi di un'unica metodologia di elaborazione e reperimento. Certo l'utente si trova avvantaggiato sul piano pratico dalla possibilità di ricercare l'intero materiale secondo un'unica procedura, un'unico linguaggio. Va anche detto però che almeno in una fase sperimentale come l'attuale, in cui i diversi sistemi devono ancora confrontarsi tra loro e con i – largamente sconosciuti – problemi insorgenti dalla consultazione effettiva, un certo pluralismo anche di procedure può giovare a quella dialettica interna che sembra un altrettanto importante indice di democraticità del sistema. Il punto di arrivo dovrebbe forse essere un sistema unico, ma flessibile e comportante più di una strategia di ricerca, e soprattutto tale da non sacrificare le esigenze specifiche relative a ciascun tipo di materiale. Queste possono evidenziarsi solo in progresso di tempo; va quindi assicurata alle diverse componenti una certa indipendenza anche di evoluzione. Insomma: globalità sì; ma non monopolio (almeno all'interno del sistema) né monolito.

Un ultimo aspetto di questa pluralità nell'integrazione, che, pur creando difficoltà tecniche e finanziarie, sarebbe garanzia importante di democraticità, lo vedrei in un'indipendenza del sistema dalle case costruttrici, assicurata eventualmente dal ricorso a case diverse da parte delle diverse centrali operanti nel SIGN; queste ultime devono disporre di propri esperti sufficientemente qualificati per evitare ogni sudditanza tecnica nei confronti delle ditte.

Mi sembra d'altra parte che non possa bastare il controllo esercitato dalle stesse istanze produttrici dell'informazione, sia pure in rapporto dialettico tra loro. Un SIGN ha rilevanza costituzionale, sia in senso formale (è la Costituzione che prevede i modi ufficiali dell'informazione giuridica, dei quali il SIGN, per la sua posizione monopolistica *ad extra*, costituirebbe quasi un prolungamento), sia in senso materiale (il problema, per esempio, di chi siano i destinatari dell'informazione giuridica effettiva è problema che attiene alla costituzione materiale, e particolarmente alla democraticità, dello Stato di diritto). Inclinerei perciò a pensare che l'alta vigilanza sul SIGN nel suo complesso, e la mediazione tra gli organi costituzionali o di rilievo costituzionale in esso operanti, dovrebbe spettare alle stesse istanze che devono in genere vigilare sull'attuazione e l'evoluzione della Costituzione: in primo luogo, riterrei, al Presidente della Repubblica; in secondo luogo, alla Corte Costituzionale, anche per la risoluzione in via definitiva di eventuali conflitti.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

6. Aspetti organizzativi (segue): democraticità della distribuzione dell'informazione; 'giuristi condotti'

Sempre sul piano organizzativo, è fondamentale la democraticità della distribuzione dell'informazione giuridica. Mi limito a poche indicazioni non esaurienti: il principio generale, qui come dappertutto, è che si deve badare all'effettività, non contentarsi di prescrizioni e riconoscimenti sul piano formale.

a) Occorre, ovviamente, che gli uffici e i terminali di accesso al sistema siano aperti a tutti i cittadini interessati e non solo alle categorie professionali giuridiche. Queste ultime hanno più spesso bisogno dell'informazione, è vero; ma hanno anche mezzi di procurarsela ben maggiori del cittadino comune. E se la democrazia non è solo uguaglianza (*Gleichheit*), ma anche uguagliamento (*Angleichung*), come sancisce l'art. 3, 2° comma, della Costituzione, si potrebbe sostenere paradossalmente che proprio i non giuristi dovrebbero essere gli utenti privilegiati del sistema. Limitiamoci a chiedere il pari trattamento [9].

b) Occorre poi, anzi allora, che i punti di accesso al sistema siano sufficientemente numerosi. La parità teorica servirebbe a poco se i professionisti potessero praticamente 'abbonarsi' al servizio informativo, escludendo con le loro richieste continue la grande maggioranza degli utenti comuni, necessariamente sporadici: ed è quanto accadrebbe nel caso di un sistema ridotto e sempre saturo. Si dovrebbero inoltre evitare sperequazioni territoriali: in una prima fase, basterebbe forse una rete con un punto di accesso per ogni sede di tribunale o capoluogo di provincia; nelle grandi città occorrerebbero più punti di accesso, dislocati in modo da facilitare la consultazione. Dovrebbe essere possibile anche la consultazione telefonica del servizio, sia pure al prezzo di un certo ritardo nell'ottenere la risposta e di una minore interazione conversazionale. Le tariffe telefoniche per la consultazione dovrebbero essere ridotte per le chiamate provenienti dai centri minori, privi di uffici del servizio.

c) Il servizio comunque dovrebbe – dato l'interesse generale cui risponde – essere poco costoso. Se una parte di autofinanziamento risultasse indispensabile e stimolante, dovrebbero – sempre in nome dell'*Angleichung* – pagare meno i meno abbienti e i non appartenenti alle professioni giuridiche.

d) Le risposte dovrebbero giungere in tempo utile. Ciò significa cose diverse a seconda delle diverse richieste: una monografia universitaria può aspettare se un pretore o un operatore privato hanno urgenza di decidere. In ogni caso bisognerebbe evitare che la supervelocità del calcolatore fosse obliterata dalla superlentezza degli uffici.

9. Cfr. il già lodato *Bericht*, p. 67: « È da perseguire l'obbiettivo che ogni cittadino – sia giurista, sia profano interessato a un problema giuridico – abbia la possibilità di servirsi del sistema d'informazione giuridica. Una monopolizzazione del diritto di utenza sarebbe contraria ai principi dello Stato di diritto ».

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Ma il problema politico-organizzativo più grave è forse la scelta del personale addetto al servizio. Chi saranno gli inevitabili uomini in camice bianco seduti ai terminali: semplici esecutori o veri e propri giuristi-informatici? L'ideale democratico sarebbe che, mediante l'acquisizione di poche elementari istruzioni per l'uso, ogni cliente volenteroso fosse messo in grado di consultare direttamente il sistema. Questo ideale esige dei perfezionamenti tecnici (sui quali subito ci tratterremo) non raggiungibili nei tempi brevi. In una prima fase, forse molto lunga, si dovrà quindi pensare a veri e propri esperti, che proporrei di chiamare ' giuristi condotti ', cioè a una nuova categoria di consulenti giuridici pubblici, più o meno assimilati ai funzionari dello Stato o degli enti locali. Le ' condotte giuridiche ' sarebbero appunto quei tali uffici del SIGN distribuiti su tutto il territorio nazionale. Il giurista condotto non darebbe un suo parere sul caso; si limiterebbe a fornire la migliore informazione ottenibile dal SIGN in quella data fase di sviluppo. Una certa disaffezione dei giovani per gli aspetti più ' privatistici ' (nel senso deteriore, che non è l'unico) delle professioni di consulenza giuridica tradizionali fornirebbe, credo, un numero sufficiente di candidati al nuovo ruolo qui prospettato, che potrebbe poi evolvere verso la consulenza vera e propria, intesa come pubblico servizio (si può forse richiamare qui l'esempio del *Legal Aid* inglese).

7. Aspetti informatici di un sistema orientato al cittadino (con particolare riguardo alla letteratura giuridica): inventario, selezione, valutazione, tipo di informazione (dati bibliografici, abstract, testo integrale)

Veniamo infine, dopo gli aspetti organizzativi, agli aspetti propriamente informatici (in senso molto lato) della democraticità dell'informazione giuridica. Mi riferirò prevalentemente alla letteratura giuridica, per la quale ho più diretta competenza e che pone alcuni problemi specifici. Molto di quanto può dirsi su di essa vale, comunque, anche per gli altri generi letterari, legislazione, giurisdizione, prassi amministrativa.

Per quanto riguarda, anzitutto, l'inventario delle categorie di documenti da memorizzare, democraticità significa, a mio parere, estensione dell'informazione al di là della ' dottrina ' in senso stretto.

Questa estensione può avvenire principalmente in due direzioni: verso la letteratura strettamente giuridica, ma non strettamente scientifico-dottrinale; verso la letteratura, scientifica o meno, non strettamente giuridica, ma giuridicamente rilevante. Nella prima categoria farei rientrare la letteratura giuridica che serve a scopi pratici: i libri tipo ' avvocato nel cassetto ', i formulari notarili e amministrativi, schemi di contratti o di azioni giuridiche complesse, tutto materiale snobbato dalla scienza ma caro all'utenza. La seconda categoria è notoriamente altrettanto impossibile a definirsi con rigore quanto imprescindibile. Tutto infatti è giuridicamente ri-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

levante; ma non tutto può essere memorizzato in un sistema d'informazione giuridica. Certo, anche lasciando da parte per il momento il problema delle *Rechtstatsachen* e dei *juristisch relevante Sozialdaten*, sembra indispensabile includere la letteratura in senso lato politica, cioè il dibattito sul diritto vigente in funzione dello *ius condendum* o di visioni sociali alternative. L'utente deve anche sapere ' dove sta andando ' il diritto e quali sono i punti di frizione o di dissenso. Questo implica la considerazione attenta, non solo, a livello scientifico, dei contributi filosofico-giuridici, filosofico-politici e sociologici pertinenti, ma anche, a livello pubblicistico, della letteratura ' minore ' dei partiti, dei sindacati, delle associazioni di categoria, degli enti locali, dei gruppi di opinione. Meglio ' di tutto un poco ' che ' tutto di un poco ', suggeriva Pascal [10].

L'ampiezza dell'inventario per categorie accentua il problema, comunque ineludibile, della selezione all'interno delle categorie. In un articolo recente, uno dei maggiori esperti europei [11] ritiene inammissibile qualunque scelta tra documenti sulla base di criteri ' soggettivi ' come il valore o la rilevanza. Propone quindi la memorizzazione di tutto il materiale, ma solo per quei campi nei quali la crisi dell'informazione sia acuta (segnala, tra gli altri, il diritto del lavoro e il diritto tributario). Totalità, quindi, ma priorità, e priorità basata solo sullo stato dell'informazione. Non meno plausibilmente il già citato *Bericht* [12] accetta una selezione, purché sia massimo lo sforzo di assicurarne l'oggettività e purché comunque i criteri di scelta « vengano esposti nella forma di regole generali, vengano resi pubblici e la loro osservanza sia verificabile... anche da parte degli utenti », che, come in tutti i progetti tedeschi, sono anche i semplici cittadini; eventuali lacune devono essere chiare per l'utente, che sappia come regolarsi.

Il problema non può essere affrontato esaurientemente qui. Mi limito a osservare che anche nell'ipotesi di Simitis intervengono necessariamente valutazioni opinabili sulla pertinenza o meno dei documenti all'ambito prescelto, sull'acutezza o meno della crisi d'informazione che serve come criterio per la scelta degli ambiti, ecc. Essenziale mi sembra che il sistema sia correggibile per iniziativa o di utenti o di autori; ed effettivamente un

10. *Pensées*, in *Oeuvres complètes*, a cura di J. Chevalier, Paris, Gallimard, 1954, nn. 40 e 42 a proposito di quell'*honnête homme* come uomo universale che è – si può aggiungere – il cittadino ideale di una democrazia matura: « Il faut qu'on n'en puisse (dire), ni ' Il est mathématicien ', ni ' prédicateur ', ni ' éloquent ', mais: ' Il est honnête homme '. Cette qualité universelle me plaît seule. Quand en voyant un homme on se souvient de son livre, c'est mauvais signe... Peu de tout. Puisqu'on ne peut être universel en sachant tout ce qui se peut savoir sur tout, il faut savoir peu de tout. Car il est bien plus beau de savoir quelque chose de tout que de savoir tout d'une chose; cette universalité est la plus belle ». Applicato alla giurisdizione, il criterio farebbe ritenere preferibile una documentazione incompleta sulle sentenze di tutti i tribunali piuttosto che una documentazione completa sulle sentenze di un solo tribunale, p. es. della Cassazione. L'Istituto per la documentazione giuridica ha uno dei suoi 13 centri di spoglio interamente dedicato alla raccolta del materiale pubblicistico non ' dottrinale ' di rilevanza giuridica.
11. SIMITIS, *op. cit.* alla n. 1, p. 33.
12. P. 65 s.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

sistema su supporti elettronici ha, nei confronti di qualunque pubblicazione a stampa, il pregio della illimitata correggibilità, almeno su punti singoli. Starà quindi agli interessati – protetti da un'opportuna normativa, con o senza un eventuale *ombudsman* – vegliare sull'oggettività del SIGN, in modo da completare, con un controllo di base, il controllo di vertice da parte degli organi costituzionali e il controllo intermedio assicurato dal criterio dell'autodocumentazione e dal pluralismo interno al SIGN. Una selezione è inevitabile, pena l'inutilità stessa dell'informazione a causa dell'eccessivo ' rumore '. L'ideale non può essere quello di fornire una carta geografica grande come il territorio da descrivere.

Connesso a quello della scelta è il problema della valutazione dei documenti. Non tutti quelli forniti sono di uguale valore o di uguale pertinenza alla domanda dell'utente. Democraticità può quindi significare informazione non puramente ' in serie ', ma in qualche modo classificata per ordine d'importanza e valutata. Il problema è delicatissimo, ma a mio (strettamente personale) parere non andrebbe eluso attraverso una neutralità anodina, andrebbe piuttosto sdrammatizzato attraverso la vivace partecipazione critica degli esterni al sistema. Si pensi alle famose ' stelle ' delle guide Michelin: non sono ' antidemocratiche ' e ' soggettive ' perché continuamente sottoposte al controllo aggressivo, appassionato, di decine di migliaia di gastronomi francesi (e beninteso dei gestori di ristoranti). Se ci fosse per il diritto lo stesso interesse che c'è in Francia per la buona cucina, l'oggettività della valutazione non sarebbe un problema. Fisserei il principio: valutazione sì, ma controllata; essenziale è anche qui il più ampio diritto di rettifica [13].

Ai problemi dell'inventario, della selezione, della valutazione si coordina quello del tipo d'informazione da dare sui documenti prescelti. I due opposti estremi: pura informazione bibliografica, testo integrale, sembrano entrambi da scartare, le bibliografie non servono che a pochissimi utenti privilegiati con tempo illimitato e possibilità di accesso a grandi biblioteche, la memorizzazione della letteratura nel testo integrale è impraticabile e finirebbe per confondere, anziché orientare, l'utente medio. È quindi indispensabile ricorrere al riassunto, all'*abstract*. I rischi sono evidenti, ma

13. Con queste riserve, non direi che sia condizione imprescindibile di democraticità del sistema, riguardo ai diversi punti da me toccati, la preventiva indagine sull'utenza (la *Benutzerforschung* su cui tanto si insiste in Germania e che è stata recentemente ridimensionata da Simitis). Se con utenza s'intendessero gli esperti, le loro reazioni o positive o negative direbbero comunque poco, perché essi costituiscono proprio quello strato di mediatori ai quali il monopolio dell'informazione dovrebbe, se mai, essere tolto; se con utenza s'intendessero i cittadini, genericamente o per categorie, la loro risposta rischierebbe di essere o troppo ovviamente positiva, se si trattasse solo di essere d'accordo su un'informazione più accessibile e meno dispendiosa, oppure poco consapevole dei problemi, se si trattasse di entrare nei dettagli operativi di un confronto tra i canali d'informazione attuali e quelli futuribili. L'analogia con le ricerche di mercato vale fino a un certo punto quando s'intenda istituire un servizio pubblico destinato non tanto a registrare, quanto a modificare, nei tempi lunghi, secondo prospettive apertamente politiche (politico-strutturali, politico-formative), la situazione data.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

in un certo senso la loro gravità è ridotta dalla stessa loro evidenza. In pratica, contro alcuni massimalismi [14] e con le avvertenze già prospettate in tema di selezione e valutazione, la soluzione democratica ottimale sembra essere la fornitura di *abstracts* dei documenti completata dalla fornitura del testo integrale a richiesta dell'utente, per quei documenti che sulla base del riassunto egli abbia motivo di ritenere più rilevanti. Questo implica da un lato che tutto il materiale originale possa essere fornito anche in microschede o fotocopie [15], d'altro lato che l'*abstract* dia nella maggior parte dei casi un'informazione sufficiente e autonoma sul documento, in tutti i casi un'informazione tale che l'utente possa rendersi conto se il testo integrale gli serve o no. La prima esigenza pone, tra gli altri, il problema dei diritti d'autore, ancora non affrontato sistematicamente [16], e quello della minaccia, nei tempi lunghi forse mortale, per le riviste tradizionali [17]; la seconda esigenza pone il problema delle caratteristiche dell'*abstract* ' democratico '. È su quest'ultimo problema che dobbiamo qui soffermarci.

8. Caratteristiche dell'abstract ' democratico ': chiarezza, autenticità, quantità, rilevanza dell'informazione

Le caratteristiche dell'*abstract* ' democratico ' possono raggrupparsi, indicativamente, intorno ai quattro requisiti della chiarezza, dell'autenticità, della quantità, della rilevanza dell'informazione.

Chiarezza significa leggibilità per l'*honnête homme* da noi prescelto come destinatario del SIGN. Possiamo distinguere chiarezza stilistica, logica e lessicale. La prima riguarda la costruzione: occorre evitare il *Bandwurmstil*, la frase ' a verme solitario ' cara al giurista italico in quelle tre provinciali operazioni di prestigio che sono, spesso, la ' pubblicazione ' acca-

14. È sempre Simitis, *op. cit.* alla n. 1, p. 32, a richiedere la memorizzazione del testo integrale dei documenti originali.
15. Una convenzione in questo senso è stata stipulata dall'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze con il Centro Microfilms dell'Università di Camerino per tutto il materiale raccolto nella Banca dei dati dell'Istituto. L'esigenza di fornire il testo integrale è particolarmente evidente nel caso dei formulari e degli altri documenti di natura pratica cui ho accennato sopra.
16. La legge 22 aprile 1941, n. 633, sul diritto d'autore offre alcuni spiragli, p. es. agli artt. 65 (« Gli articoli di attualità, di carattere economico, politico, religioso, pubblicati nelle riviste o giornali, possono essere liberamente riprodotti in altre riviste o giornali... se la riproduzione non è stata espressamente riservata, purché si indichino la rivista o il giornale da cui sono tratti... e il nome dell'autore, se l'articolo è firmato ») e 67 (« È libera la fotocopia di opere esistenti nelle biblioteche, fatta per uso personale o per i servizi della biblioteca. È vietato lo spaccio di dette copie nel pubblico... »). Sotto quest'ultimo profilo, la fornitura di fotocopie su richiesta individuale dei singoli utenti della Banca dei dati, non rappresentando un'edizione e uno spaccio a fini concorrenziali con i diritti di utilizzazione economica spettanti all'autore, potrebbe difendersi come rientrante nell'« uso personale ». La materia deve comunque essere approfondita con un apposito studio.
17. Cfr. sopra, § 3, osservazioni a *f.*

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

demica, la motivazione ' titolo ', la comparsa o l'arringa tipo ' principe del foro ' [18]. La chiarezza logica è rarissima nei testi giuridici per motivi strutturali, cioè per l'errata metodologia legalista e logicista della giurisprudenza tradizionale [19]; può tuttavia – mi sembra – raggiungersi abbastanza facilmente nell'*abstract*. La chiarezza lessicale è molto più difficile a ottenersi. Occorre educare allo smantellamento del gergo di ceto, del tecnicismo che sopra abbiamo chiamato superfluo; ma non consiste ancora una parte non insignificante, e profittevole, del tirocinio giuridico ufficiale, nel comunicare un sapere simile a quello di cui Molière diceva che essere medici non significa guarire le malattie, ma nominarle in latino? E resta una parte di tecnicismo necessario, anche se la più avvertita teoria dei linguaggi formalizzati propende oggi a ritenere che un discorso in nessun modo riconducibile al linguaggio ' comune ' è propriamente privo di senso. In ogni caso la tensione dev'essere verso il dire ' in parole povere ', espressione non dispregiativa, da avvicinare a ' mezzi poveri ' in spiritualità, ' arte povera ' in estetica: dire, letteralmente, in povertà di parola; resistere alla vanità del discorso inutilmente paludato, inutilmente – avrebbe detto Capograssi – addottrinato; cercare il rigore più che il tecnicismo [20].

La retroazione in senso democratico sul comportamento linguistico dei giuristi, quindi sulla stessa civiltà giuridica italiana, di una serie pluriennale e *influential* di decine di migliaia di riassunti ben fatti, potrebbe essere importante.

L'autenticità (o fedeltà, oggettività) dell'informazione è esigenza anch'essa ovvia e capitale; su questo punto si concentra il rischio di manipolazione

---

18. Riprendo dalle *Norme per la compilazione del modulo* della Banca dei dati bibliografici d'interesse giuridico dell'Istituto per la documentazione giuridica del CNR (che utilizzerò qui di seguito anche per altri aspetti) alcune direttive che illustrano più concretamente il concetto di chiarezza stilistica: « 1. Scrivere in una prosa fluente, facile da leggere e da comprendere. 2. Usare espressioni esatte, concise e non ambigue. Evitare i discorsi enfatici. 5. Usare frasi brevi, ma con qualche varietà per quanto riguarda la lunghezza e la struttura per evitare la monotonia. 8. Usare i verbi all'attivo invece che al passivo. 9. L'infinito sostantivo del verbo è da preferire al sostantivo astratto corrispondente. 13. Nell'attenersi al consiglio di essere brevi, attenzione a non cadere nello stile telegrafico ». Forse rientra nella chiarezza stilistica anche la direttiva: « Porre l'indicazione degli argomenti principali possibilmente all'inizio dell'*abstract* ».

19. Su questo punto rinvio alle considerazioni da me svolte in *Saggio sul diritto giurisprudenziale*, Milano, Giuffrè, 1967, spec. pp. 320-322 e cap. V, § III; resta sempre tra le più significative la citazione da K. G. Wurzel, *Das juristische Denken*, p. 96 riportata ivi, p. 320 (ora anche in *La scienza giuridica come politica del diritto*, Firenze, Teorema, 1974, p. 107).

20. Sempre alla chiarezza, presa nel suo complesso, può riportarsi l'esigenza di un globale svecchiamento e avvicinamento al linguaggio e al gusto comuni della prosa giuridica, il cui isolamento linguistico è documentato p. es. nelle poche, ma preziose pagine di T. De Mauro, *Storia linguistica dell'Italia unita*[2], Bari, Laterza, 1970, pp. 420-430 e in alcuni libri recenti come *I P. G. Linguaggio politica educazione nei discorsi dei Procuratori generali*, di A. Santoni Rugiu e M. Mostardini, Rimini, Guaraldi, 1973.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

o semplicemente di svisamento ermeneutico; rimando a quanto già detto sulla necessaria trasparenza del sistema e sul diritto di rettifica. Un aspetto spesso dimenticato è l'opportunità di rispettare, oltre che i contenuti, le proporzioni delle singole parti del documento originale.

Sulla quantità dell'informazione fornita con l'*abstract* possono influire diversi accorgimenti. In linea generale, l'*abstract* non deve limitarsi a orientare il lettore sull'opportunità di consultare il documento, tanto meno a parafrasarne il titolo, ma deve tendere a sostituirne la lettura, almeno ai fini dell'utente medio. Più in particolare, non è sufficiente indicare gli argomenti trattati, per esempio con una serie di parole chiave o descrittori; occorre arrivare alle posizioni assunte dall'autore su quegli argomenti, per esempio secondo lo schema problemi affrontati – soluzioni proposte, integrato eventualmente con le argomentazioni portate dall'autore a sostegno delle sue tesi. È anche possibile con poco spreco di spazio accrescere notevolmente la quantità d'informazione fissando ' profili ' di descrizione che l'*abstract* debba contenere, quali il carattere complessivo del documento (' pratico ', ' teorico-sistematico ', ' critico-sociologico ' e simili) o la metodologia seguita (' formale ', ' comparatistica ', ' casistica ' e simili), indicati magari mediante simboli. Dato che la chiarezza, richiedendo un linguaggio il più possibile vicino a quello comune, rischia di ridurre la quantità d'informazione, si può utilmente integrare l'*abstract* indicando sinteticamente gli argomenti principali mediante descrittori, eventualmente coordinati in un *thesaurus* o in uno schema di classificazione del tipo della CDU (Classificazione Decimale Universale); quest'ultimo strumento ha il vantaggio che il descrittore verbale, in sede di memorizzazione, può essere sostituito da numeri convenzionali di poche cifre.

Alla quantità d'informazione può ricondursi anche la valutazione, cui ho già accennato; volendo evitare l'esplicito giudizio sul livello intellettuale del contributo, si potrebbero comunque fornire valutazioni in termini di pertinenza, di fondamentalità, di esaustività della trattazione rispetto a un dato argomento.

Con rilevanza dell'informazione intendo soprattutto la rilevanza pratica, per la condotta della vita, per la soluzione di conflitti d'interessi. La letteratura giuridica non è solo scienza o cultura, ha funzione normativa; questa funzione sembra, per l'utente medio, la più importante. In concreto, la democraticità dell'*abstract* sotto l'aspetto della rilevanza può significare la sua ' decisionalità ', cioè la preferenza data, nel riassunto, alle prese di posizione pratiche dell'autore rispetto ai suoi contributi sul piano teorico-dogmatico. È probabile che l'utente medio abbia maggiore interesse a sapere cosa l'autore decide su un dato nodo pratico (esempio: se riconosce all'usufruttuario un dato potere) piuttosto che a sapere come l'autore stesso ' inquadra ' o ' costruisce ' un istituto o un concetto (per esempio se inquadra l'usufrutto in una certa categoria di diritti reali o risolve il problema se l'usufrutto sia rapporto con gli altri soggetti o con la cosa). Ciò

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

non esclude dall'*abstract* un riferimento conciso al contenuto dogmatico del testo spogliato, soprattutto quando una data ' costruzione ' dogmatica sia il principale argomento (in apparenza almeno) per la decisione pratica poi adottata. I giuristi medievali avevano ben chiara la distinzione, soprattutto per quanto riguardava la redazione dei pareri decisionali nei quali si dovessero accertare la *communis opinio* e le opinioni dissenzienti. Considerazioni in parte diverse devono farsi per la letteratura filosofica (o sociologica) di rilevanza giuridica e soprattutto per la letteratura storico-giuridica.

9. Caratteristiche di un sistema di reperimento ' democratico ': aspetti linguistici, strutturali, funzionali; la ' conversazionalità '; il reperimento per ' situazioni di vita '

Poste una scelta del materiale e una tecnica dell'*abstract* ' democratiche ', una buona parte del lavoro è fatta o facilitata; resta il problema del sistema di reperimento, il problema cioè degli strumenti a disposizione dell'utente per ottenere il materiale di suo oggettivo interesse. È il problema tecnicamente più delicato e tuttora difficile a vedersi con chiarezza in ogni sua implicazione.

Definiamo come sistema di reperimento democratico ideale quello per cui il cittadino, senza mediatori, rivolgendosi al calcolatore con il proprio linguaggio, ottiene tutti e solo i documenti che lo interessano. Si tratta di un ideale oggi irraggiungibile in pratica; può servire da parametro di valutazione delle soluzioni tecniche disponibili.

L'ideale può essere analizzato in due fondamentali requisiti: non-esoterismo linguistico e strutturale del sistema; capacità del sistema di indirizzare l'utente a tutti (contro il rischio del ' silenzio ') ma anche ai soli (contro il rischio del ' rumore ') documenti di suo oggettivo interesse. Data la complessità dell'argomento, dovrò limitarmi a poche osservazioni su singoli punti.

Anzitutto sul piano linguistico. Sarà democratico il sistema interrogabile con domande il più vicine possibile al linguaggio comune e che fornisca risposte il più vicine possibile al linguaggio comune. Il problema delle risposte finali è il problema del linguaggio degli *abstracts*, già esaminato. Restano il problema delle domande e il problema delle risposte intermedie (orientative) in un sistema avente carattere ' conversazionale '.

Perché le domande possano farsi in linguaggio comune occorrono dei ponti, dei ' traduttori '. Supposto che il linguaggio dell'*abstract* sia il più possibile vicino al comune, questa necessità si riduce di molto: bastano dei programmi per il passaggio dal linguaggio comune al tecnicismo che abbiamo chiamato necessario, come da ' padrone ' a ' possessore ' o ' proprietario ', da ' inquilino ' a ' locatario ', da ' assassinio ' a ' omicidio ', da ' pre-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

stito ' a ' mutuo ' e simili. Quando a un termine comune corrisponda un solo termine tecnico, il problema può essere risolto con tavole di corrispondenza, per esempio con un dizionario dei sinonimi memorizzato dal calcolatore che preveda ' assassinio ' tra i sinonimi di ' omicidio '; l'utente dopo aver chiesto ' assassinio ' potrà essere avvertito che il termine viene tradotto con ' omicidio ' oppure ricevere senz'altro i documenti per lui rilevanti, anche se privi del termine da lui usato per la domanda. Quando a un termine comune corrispondano più termini tecnici di significato diverso, come nell'esempio già fatto di ' padrone ', la macchina dovrebbe chiedere all'utente quale di quei termini tecnici intende; ciò dovrebbe avvenire tutte le volte che un termine comune faccia parte di più insiemi di sinonimi. Altrimenti si avrebbe il rumore (oltre che la confusione concettuale) derivante dalla fornitura di tutti i documenti con ' possessore ' o ' proprietario ' indiscriminatamente, più quelli dove ' padrone ' fosse usato in ulteriori accezioni (p. es. in frasi del tipo: « la risposta del movimento operaio alla manovra dei padroni », « il giudice è la bocca della legge dei padroni »).

Sempre sul piano linguistico, ci si può chiedere se siano più democratici i sistemi di reperimento a linguaggio ' naturale ' o ' testuale ' (a *full text*) o quelli a linguaggio ' artificiale ' o ' documentario ' (per parole chiave o descrittori, per concetti). (Non intendo qui stabilire l'equazione tra democraticità di una scienza e atecnicità del suo linguaggio, ma valutare la democraticità di diversi linguaggi di accesso a un linguaggio tecnico). Supposti assicurati i ponti dal linguaggio comune al linguaggio di reperimento, non sembra che ci siano differenze importanti: così, negli esempi precedenti poco rileva che ' omicidio ' e ' proprietario ' siano termini del linguaggio naturale degli *abstracts* oppure parole chiave o termini di un *thesaurus*. Se invece i ponti mancano e l'utente deve interrogare nel linguaggio di reperimento, allora sembrano linguisticamente più democratici i sistemi a *full text*, perché è presumibile che i termini accolti in un *thesaurus*, in un catalogo di descrittori, in una classificazione decimale siano in genere elevatamente tecnici; il vantaggio ottenuto nel passaggio dai testi originali esoterici all'*abstract* si perderebbe nuovamente in sede di reperimento.

È chiaro poi che l'indicizzazione in linguaggio artificiale implica un livello di manipolazione in più, con i rischi connessi.

Un altro punto delicato è quello della democraticità della strategia di ricerca (non-esoterismo strutturale, anziché linguistico, del sistema). Quale dei due sistemi di reperimento, a linguaggio naturale o a linguaggio artificiale, è più maneggevole, consente più facilmente al profano una visione completa e organica delle vie da seguire, degli strumenti (istruzioni varie, operatori logici, comparatori, espansori, restrittori, indicatori di distanza) da utilizzare alternativamente, congiuntamente? È probabile che sia più *übersehbar*, quanto a struttura, il sistema concettuale, anche se al prezzo di un'organizzazione preventiva dei materiali sempre discutibile e non tagliata sull'utente singolo.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Sul piano, infine, non più dell'accessibilità (linguistica o strutturale) per l'utente medio, ma della funzionalità (reperire tutti e solo i documenti rilevanti), sembra che per la democraticità dell'informazione il silenzio (in quanto meno facilmente avvertibile) sia rischio più grave del rumore; ora, il rischio di silenzio è massimo nei sistemi a linguaggio naturale puro; una integrazione attraverso espansori logici e tecniche di ricerca concettuale è quindi necessaria se si voglia, per i motivi sopra evocati, adottare il linguaggio naturale come base [21]. Ma a ben guardare ci si accorge che non è esatto parlare di silenzio da una parte e rumore dall'altra: si hanno piuttosto diversi tipi di silenzio *e* di rumore da una parte e dall'altra: in vista di un'indagine filologica, per esempio, il rischio di silenzio è maggiore con la ricerca in linguaggio artificiale.

In ogni caso deve considerarsi più democratico, particolarmente nel caso di reperimento a linguaggio naturale, un sistema ' conversazionale ', che permetta cioè all'utente di approssimarsi per successivi tentativi a ciò che veramente lo interessa, di correggere, ridurre, integrare, spostare le proprie richieste interagendo col sistema. Questo punto richiede tecniche particolarmente avanzate e l'uso di macchine molto potenti. Le informazioni intermedie fornite dal calcolatore non dovrebbero riguardare solo il numero dei documenti ottenibili in base alla domanda fatta, ma per esempio, come si è visto, le ambiguità della domanda e le possibili precisazioni; molto utili sarebbero anche delle tavole, oltre che di sinonimi, di termini gerarchicamente o associativamente connessi, cioè delle presentazioni (p. es. su video) di ' campi sistematici ' che prospettassero a un utente non giurista linee presumibilmente fruttuose di sviluppo della ricerca.

Forse proprio in quest'ambito l'informatica giuridica documentaria è chiamata a dare, tecnicamente, il meglio di sé, per soddisfare l'esigenza, già formulata al § 4, di fornire all'utente i testi con quel tanto di collegamento che permetta d'impostare, se non di risolvere, il problema giuridico concreto. Si può pensare a un ' crescendo ' dal puro ordinamento semantico (tavole di sinonimi) a un ordinamento dogmatico (collocazione gerarchica nel ' sistema ' scientifico) e a un ordinamento pratico.

Un breve chiarimento su quest'ultimo punto. Supponiamo un'utente che desideri i testi sul ' comprare la casa '. In un sistema a linguaggio naturale puro otterrà solo quelli con ' comprare ' e con ' casa '. In sistemi più sofisticati otterrà, volendo, anche tutti i testi con termini ' equivalenti ' (quali ' compratore ', ' case ') e ' sinonimi ' (quali ' acquistare ', ' abitazione '). Fin qui siamo a livello semantico. L'informazione ulteriore a livello dogmatico-sistematico potrà consistere in tabelle che presentino i superiori e gli inferiori gerarchici di ' comprare ' e ' casa ', p. es. mostrino (verso l'alto) la compravendita collocata nel sistema dei negozi giuridici e (verso il

21. Si attiene per ora a questa linea, mentre sono allo studio ulteriori sviluppi quali quelli segnalati nel seguito dell'articolo, il sistema di reperimento della Banca dei dati dell'Istituto per la documentazione giuridica.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

basso) diversi sottotipi di compravendita. L'ordinamento pratico potrebbe invece consistere in una tabella dove figurassero tutti i concetti funzionalmente collegati con l'atto di acquisto della casa: p. es. il mutuo ipotecario, che chiaramente non ha niente a che vedere né con il contratto di compravendita né con il concetto di casa o bene immobile dai punti di vista semantico e dogmatico-sistematico. Si tratterebbe, in altre parole, di organizzare un sistema di reperimento anche per ' azioni giuridiche ' o ' situazioni giuridiche ' o ' ruoli sociali ' particolarmente rilevanti nella vita privata e pubblica del cittadino. L'utente medio non interroga a partire da problemi di ordinamento concettuale, ma a partire da situazioni di vita, di cui gli sfuggono le ramificazioni giuridiche. Per questo si rivolge preferenzialmente a libri del tipo ' L'avvocato per tutti ', che seguono appunto un ordinamento pratico nel senso accennato.

Da un punto di vista democratico, una certa priorità dovrebbe essere data a quelle situazioni e azioni, a quei ruoli che appaiano, oltre che rilevanti, particolarmente ' deboli ' quanto a disponibilità d'informazione giuridica. Così, la situazione del drogato, del carcerato in attesa di giudizio, dell'infortunato stradale, del coniuge separato, sembrano più deboli di quella dell'operaio minacciato di licenziamento, quando quest'ultimo abbia a disposizione l'informazione giuridica gratuita presso il sindacato. Tendenzialmente, comunque, l'informazione per situazioni o ruoli, per ' profili ' di utenti, dovrebbe a poco a poco coprire tutte le principali richieste ipotizzabili nel corpo sociale. La realizzazione di un simile programma appare difficile, ma non tecnicamente improponibile.

10. Informatica documentaria e consulenza giuridica automatica; loro complementarità

Il reperimento per situazioni di vita costituisce in un certo senso l'anello di congiunzione tra l'informatica giuridica documentaria e l'informatica giuridica metadocumentaria: nel senso, cioè, che può considerarsi anche come la premessa documentaria alla consulenza o alla decisione giuridica automatica; in una parola, all'automa giuridico.

Si avverte, infatti, sempre più chiaramente « che la documentazione è una parte del processo decisionale, ... per cui la documentazione giuridica... è elemento non autosufficiente dell'automaticizzazione parziale (*Automationsunterstützung*) della decisione giuridica in sistemi informativi giuridici ' integrati ' nel senso di tali da unire la documentazione e il ritrovamento della decisione (*Entscheidungsfindung*) » [22]. Ora, la consulenza o la decisione non può almeno inizialmente essere resa automatica se non

22. W. Steinmueller, *Rechtspolitische Fragen der Rechts- und Verwaltungsautomation in der Bundesrepublik Deutschland*, in « Datenverarbeitung im Recht », Band 3, Heft 1/2, 1974, p. 81, n. 78.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

in riferimento a un ambito normativo sufficientemente ristretto da permettere la formulazione preventiva di tutti i principali problemi ad esso pertinenti. Quest'ambito non verrà circoscritto in base agli schemi gerarchici del sistema logico-dogmatico, ma piuttosto a partire da quelle che abbiamo chiamato situazioni di vita: sono esse infatti, non i problemi scientifici di ' costruzione ', che portano alla richiesta della consulenza o della decisione giuridica. Ecco dunque che il reperimento per situazioni di vita fornisce naturalmente il materiale normativo rilevante per altrettanti possibili automi giuridici, in attesa che siano questi stessi a saper ' pescare ' la documentazione di loro interesse dentro la banca dei dati di un SIGN.

Dal punto di vista della democraticità dell'informazione giuridica, possono farsi in proposito le seguenti osservazioni. È chiaro anzitutto che automi giuridici consultabili attraverso i terminali di un SIGN farebbero una concorrenza dura e salutare ai mediatori professionali, permettendo se non di sostituirli nella loro funzione consulente e decisionale, certo di controllare il loro operato e di ridurre il potere tecnico. Questo vale sia per automi dalla struttura logica altamente sofisticata, sia per automi più semplici, ma capaci di fornire all'utente gli stessi risultati. Automi di questo secondo tipo sono costruibili fin d'ora [23].

In secondo luogo, sembra che per la democraticità dell'informazione giuridica automatica occorrano entrambe le cose: documentazione e parere. La documentazione da sola lascia il cittadino disorientato di fronte alla congerie dei testi e con tutto il lavoro da fare; il parere da solo risulta oracolare e non controllabile (o controllabile, paradossalmente, solo con l'aiuto proprio di quei mediatori rispetto a cui il SIGN dovrebbe porsi come istanza di controllo). Un SIGN democratico ' maturo ' è un sistema di documentazione e consulenza insieme, dotato delle caratteristiche organizzative e informatiche che ho cercato di delineare e di altre che potranno emergere con il proseguimento e l'approfondimento della riflessione.

Ulteriore riflessione è richiesta anche sulle conseguenze mediate, in positivo e in negativo, che potrebbe avere l'introduzione di un SIGN del tipo qui descritto; per evocare due soli aspetti, suppongo che un sociologo delle professioni potrebbe avere delle riserve sull'opportunità di ridurre ancora l'area sempre più circoscritta e minacciata della libera professionalità a vantaggio di una categoria di funzionari nuova, ma inevitabilmente portatrice, dopo qualche tempo, della mentalità burocratica ben nota, mentre un giurista pensoso dei destini di una tradizione culturale malgrado tutto cospicua potrebbe temere l'arroganza dei profani agitanti i tabulati e le microschede del SIGN.

23. Il primo automa giuridico, di struttura logica molto semplice, ma perfettamente efficiente e interamente conversazionale, capace di fornire una consulenza completa in un ambito limitato (quello del risarcimento dei danni per alcuni tipi di infortuni stradali) è operativo da alcuni mesi presso l'Istituto per la documentazione giuridica, dove può essere consultato.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

La giuritecnica: problemi e proposte

VITTORIO FROSINI

In *Informatica e diritto, Vol. I, 1975, n. 1, pp. 26-35*

La giuritecnica: problemi e proposte *

Vittorio Frosini

SOMMARIO: 1. *Un nuovo simbolo semantico.* – 2. *Tecnologia e diritto.* – 3. *Calcolatore elettronico e persona umana.* – 4. *La giuritecnica come frontiera del diritto.*

1. UN NUOVO SIMBOLO SEMANTICO

L'incidenza dei nuovi procedimenti tecnologici nel campo dell'esperienza giuridica si è verificata nell'ambito più vasto della trasformazione contemporanea delle metodologie di ricerca scientifica sui rapporti fra l'uomo e gli oggetti e sui rapporti fra gli uomini stessi: questo quadro complessivo, che si designa comunemente col termine di civiltà tecnologica, va tenuto presente sullo sfondo, per comprendere ciò che sta avvenendo nel mondo dei giuristi, e che consiste in una vera rivoluzione intellettuale riferita alla conoscenza operativa del diritto. La coscienza nomologica diventa un frammento riflessivo della coscienza tecnologica totale, quando essa venga riferita ai problemi della tecnologia giuridica.

Per esprimere la novità di questo processo in atto, si è avvertita subito l'esigenza di fare ricorso ad un nuovo termine, che fosse emblematico, cioè rappresentativo ed indicativo, in modo pregnante, della nuova condizione di lavoro mentale del giurista. Lee Loevinger, al quale spetta il titolo di pioniere nell'esplorazione del nuovo territorio di scoperta scientifica, intitolò *Jurimetrics* il suo articolo, pubblicato nel 1949 sulla «Minnesota Law Review», con il quale egli compiva il primo passo avanti nel « tentativo di utilizzare i metodi della scienza nel campo del diritto »: o per meglio dire, di applicare la nuova tecnica dell'automazione e dell'elaborazione elettronica dei dati al diritto. Negli anni successivi, la nuova espressione si diffuse nella cultura anglosassone e prese radici nel suo lessico giuridico [1].

Vittorio Frosini è ordinario di filosofia del diritto nell'Università di Roma e membro del Comitato nazionale per le scienze giuridiche e politiche e del Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche del CNR.

* Il presente scritto è il testo della relazione presentata al congresso su « Le nuove frontiere del diritto », tenuto a cura della Facoltà di giurisprudenza di Bari (aprile 1975).

1. Il fascicolo speciale di « Law and Contemporary Problems » (la rivista edita dalla Duke University School of Law), pubblicato nell'inverno 1963 col titolo di *Jurimetrics*, venne ristampato in volume a cura di H. W. Baade, New York, Basic Books, 1963.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Il termine venne trasposto in italiano, adattandosi facilmente alla nostra lingua per le sue componenti di derivazione latina e greca, e fu tradotto con « giurimetrica » (termine, che però venne corretto presto in quello di « giurimetria » [2], conforme a quello di « econometria » già entrato nell'uso). Un altro termine, la cui invenzione fu sollecitata dallo stesso bisogno di congiungere in una sola parola composta due indicazioni delle diverse provenienze culturali, quella giuridica e quella tecnologica, fu *lawtomation* (da *law*, diritto, e *automation*), coniato da Paul S. Hoffmann in un suo articolo apparso su « Modern Uses of Logic in Law » (MULL) nel 1963. Esso aveva un significato affine, ma non identico a quello precedente messo in circolazione da Loevinger, giacché il suo autore si limitava con esso a designare un obiettivo: questo consisteva nell'auspicata semplificazione, razionalizzazione e unificazione del criterio di classificazione dei testi giuridici, per facilitare delle macchine per la memorizzazione e il reperimento automatico dei testi stessi (*information retrieval*). La sua traduzione in italiano non poteva essere altra che quella di « automazione giuridica », con due vocaboli distinti, i quali peraltro cominciavano già ad essere associati in varie forme anche nel linguaggio della dottrina giuridica italiana [3].

Dall'inizio della seconda metà del secolo, aveva fatto il suo ingresso nella cultura contemporanea il termine di « cibernetica »; le opere di Norbert Wiener, che ne davano la definizione e ne chiarivano la complessità di riferimenti, vennero tradotte in italiano nel 1953. La congiunzione dei due termini, « diritto » e « cibernetica », avvenne negli anni sessanta, interessando prima i giuristi e poi anche i tecnologi [4]; e la coppia si fuse nell'unica parola « giuscibernetica », che venne proposta e propagandata da Mario G. Losano; il quale con essa intese non tanto evocare l'idea di una quantificazione dei fenomeni giuridici (come aveva inteso fare invece Loevinger) quanto piuttosto indicare un nuovo metodo di affrontarli [5]. Al contempo, si era venuta affermando anche un'altra espressione per designare lo stesso ordine di problemi, e cioè quella di « informatica giuridica », derivata dal termine *informatique* (coniato in Francia nel 1962 da Philippe Dreyfus); essa venne raccogliendo sempre più larghi consensi, e ha finito con l'essere comunemente accettata [6]. Nella cultura germanica, con la facilità che ha la lingua tedesca

---

2. A. Todisco, *Nasce la « Giurimetria » – La giustizia elettronica* (a proposito del volume cit. *sub* nota 8) sulla terza pagina del « Corriere della Sera » del 12 maggio 1968.
3. Per esempio, nell'articolo di F. A. Sala, *Introduzione ad un esperimento di ricerca automatica dell'informazione giuridica*, in «Rolandino. Monitore del Notariato», LXXXII, 1962, pp. 1 ss.
4. Il mio articolo *Cibernetica e diritto*, apparso sul fasc. I del 1966 della rivista « Civiltà delle Macchine » qui si menziona, perché il primo sull'argomento, pubblicato su una rivista non giuridica.
5. M. G. Losano, *Giuscibernetica*, in *Nuovi sviluppi della sociologia del diritto*, a cura di R. Treves, Milano, Edizioni di Comunità, 1968, pp. 307 ss.; *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969.
6. Sull'argomento, v. il preciso contributo di C. Ciampi, *Note sul lessico dell'informatica*, in « Lingua Nostra », XXXIII, 1972, pp. 93 ss. Nel 1969 l'espressione era ancora desueta: per es., A. Guarino, *nel suo articolo su Il diritto in automobile*, in « Il Mattino » del 18 novembre 1969 (rist. nel volume dello stesso A., *Diritto e rovescio*,

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

di compiere opera di assimilazione semantica di più vocaboli, è stato accolto nel lessico giuridico il corrispondente termine di *Rachtsinformatik* [7].

« Informatica giuridica » è una etichetta, che presenta tuttavia qualche inconveniente nella sua applicazione generalizzata. Anzitutto, essa designa un settore specifico (quello giuridico) della scienza e tecnica dell'informazione, che comprende un campo di indagini e di manipolazioni ormai reso vastissimo dallo sviluppo dell'informatica, ma non designa un modello nuovo di procedimento operativo giuridico: quello che si è cercato di definire come « diritto artificiale » [8], e che consiste in un trattamento tecnicizzato, ossia oggettuale ed automatico, dei dati giuridici come metodologia logico-operativa. Secondariamente, e sia pure in subordine, l'espressione si presta malamente all'uso linguistico, non potendosi adoperare in forma aggettivale con la consueta flessibilità. Col termine di « giuritecnica » non si pretende di voler sostituire gli altri in precedenza elencati, ma si propone un nuovo simbolo semantico, riassuntivo delle attuali istanze emergenti nel dominio della nuova esperienza giuridica, e di facile fungibilità.

2. Tecnologia e diritto

Per « giuritecnica » si intende dunque, in forma contratta, la tecnologia giuridica, e cioè la produzione in atto delle metodologie operative nel campo del diritto risultanti dall'applicazione di procedimenti e di strumenti tecnologici. Vanno perciò subito avanzate alcune osservazioni.

Anzitutto, la giuritecnica non va confusa con la tradizionale « tecnica dei giuristi », e cioè con i metodi di formulazione normativa e di interpretazione delle norme stesse al fine di disciplinare le procedure (assembleari o giudiziarie) e di stabilire un'applicazione della legge al caso concreto. Questa specie di tecnica consiste in un'abilità di previsioni legislative e di analisi e combinazione delle disposizioni di legge, in una capacità di manipolazione mentale, che contraddistingue il lavoro del giurista rivolto ad un fine pratico di soluzione d'un problema giuridico. Qui si tratta invece non di tecnica, ma di tecnologia.

Napoli, Liguori, 1973, pp. 167 ss.), pure adoperandola, scherzosamente si chiedeva: « come diavolo si chiama? » (*op. cit.*, p. 169). Lo stesso M. G. Losano intitolava *Corso di informatica giuridica* il suo successivo libro (Milano, CVEM, 1971).

7. « Materialien zur Rechtsinformatik » è il titolo della collana diretta da S. Simitis con H. Voss-Eckermann e U. Damman dal 1971.

8. V. Frosini, *Cibernetica diritto e società*, 2ª ed., Milano, Edizioni di Comunità, 1973, pp. 14 ss. Per alcune critiche sul mancato uso del termine « informatica », v. l'articolo dedicato al libro da C. Ciampi, *A proposito di...*, ecc., in « Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto », an. II, 1973, n. 3/4, pp. 127 ss. Nel 1973 è stato anche pubblicato uno scritto inedito di B. Donati, *Natura e diritto*, a cura di G. Ambrosetti, Bologna, Zanichelli, in cui viene stabilita una antitesi fra « diritto naturale » e « diritto artificiale »: quest'ultimo sarebbe il diritto positivo, alla cui formulazione « si richiede una forma più accentuata l'intervento di un elemento tecnico » (*op. cit.*, p. 75).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

La differenza fra tecnica e tecnologia è stabilita, in maniera convenzionale, in questo modo. Secondo la definizione di un dizionario filosofico, « in senso specifico oggi tecnica è l'applicazione del sapere scientifico per una realizzazione pratica. Lo studio della tecnica prende il nome di tecnologia » [9]. La tecnica dunque concerne il momento strumentale, praticistico, del sapere; la scienza riguarda invece la conoscenza come fine; la scienza della tecnica è la tecnologia. Veramente, nello stesso dizionario da cui ho tratto quelle definizioni, si ricorda anche l'uso del termine *téchne* in uno dei primi pensatori greci, Anassagora; per il quale la tecnica era una delle forme (insieme con quelle della memoria e della sapienza) per ottenere una visione (mentale) di ciò che è comunemente invisibile (ai sensi). Vale a dire, essa veniva concepita come uno strumento di conoscenza e non di sperimentazione empirica.

La tecnologia contemporanea è anch'essa, diversamente dalla tecnica, una forma di conoscenza scientifica, giacché essa è precisamente il risultato della compenetrazione fra scienza e tecnica, è l'attribuzione di un *lògos* alla tecnica stessa, il riconoscimento di una funzione conoscitiva della tecnica. È avvenuto per essa quanto era già successo con l'economia, prima considerata un insieme di precetti pratici per maneggiare la ricchezza, poi divenuta una forma fondamentale di conoscenza della realtà umana nei rapporti con la natura e con la società, infine riconosciuta come metodologia condizionante delle altre forme di conoscenza (sovrastrutture) e perciò pervasiva dell'intero universo mentale dell'uomo [10].

Sulle interpretazioni, che sono state date della tecnica e della tecnologia, esiste ormai una vasta e rigurgitante letteratura: basterà qui segnalare, perché interessano particolarmente il giurista, le pagine dedicate da Sergio Cotta alla posizione psicologica e politica del giurista dinanzi alla « sfida tecnologica » del nostro tempo [11].

Basterà mettere in chiaro che la tecnologia giuridica non riguarda solamente l'uso delle macchine nell'ambito dell'esperienza giuridica, e in particolare l'utilizzazione dei calcolatori elettronici, per consentire un risparmio di tempo e di energia. I problemi della giuritecnica sono quelli che sorgono da una compenetrazione fra quelli giuridici e quelli tecnologici, in modo tale da obbligare ad un mutamento di mentalità dello studioso e dell'operatore del diritto, costretti, l'uno e l'altro, a staccarsi dagli schemi mentali del

---

9. *Dizionario di Filosofia*, a cura di A. Biraghi, Milano, Edizioni di Comunità, 1959, p. 543. Su Anassagora, v. G. CALOGERO, *Storia della logica antica*, vol. I: *L'età arcaica*, Bari, Laterza, 1967.
10. Per un parallelo fra metodologia economica e metodologia tecnologica, v. W. ROSTOW, *The stages of economic growth*, Cambridge Univ. Press. 1959; per una recente elaborazione della metodologia tecnologica, v. F. HETMAN, *La Société et la Maîtrise de la Technologie*, Paris, Organisation de Cooperation et de Developpement Economiques, 1973, che è un importante contributo.
11. S. COTTA, *La sfida tecnologica*, 4ª ed., Bologna, Il Mulino, 1971.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

formalismo giuridico a cui erano abituati, giacché il diritto veniva considerato come un universo scritto sui codici, e la cultura giuridica era ritenuta puramente umanistica ed anzi libresca.

Facciamo dunque ricorso ad un esempio di questo nuovo confronto con la realtà, che si impone al giurista dell'età tecnologica: l'aspetto documentale del processo giudiziario. Il giudice, come si sa, è stato sempre accompagnato dallo scriba, oggi cancelliere, il quale raccoglieva (cioè scriveva), conservava, ritrovava ed esibiva gli atti scritti del processo: istanze, testimonianze, documenti, sentenze. Allo stile e alla penna d'oca si sostituì, con l'avvento della tecnica moderna di produzione industriale, la penna stilografica e poi quella a sfera (ma quest'ultima incontrò, ancora di recente, resistenze per la firma degli atti pubblici); il cancelliere continuava a scrivere sotto dettatura e a ricopiare. Con l'avvento della macchina da scrivere (ufficialmente ammessa per gli atti giudiziari solo da qualche anno), si rese necessario distinguere fra cancelliere e dattilografa: per autenticare un documento, bastarono bollo e firma; ma si trattò tuttavia ancora di una fase dell'evoluzione tecnica. È con l'avvento della macchina fotostatica, con il magnetofono e il registratore, con la documentazione visiva fotografica e cinematografica, con i microfilm, che il mutamento in senso tecnologico assume una rilevanza e un'invadenza nel processo, di cui bisogna rendersi conto; giacché la funzione originaria dello scriba, egli stesso – si badi – considerato come strumento vivente di registrazione e depositario di fede legale (giacché era il verbale da lui compilato, che faceva testo) è oggi superata.

La prova documentale (la dichiarazione di un testimonio, la ricostruzione di un fatto accaduto) può ridursi oggi ad un procedimento tecnologico (incisione su nastro, ripresa cinematografica), per lo spiraglio aperto anche nel nostro codice di procedura penale dall'art. 357 (il quale autorizza il giudice a valersi della registrazione meccanica, « sempre che vi sia l'attrezzatura idonea ») [12]. D'altra parte, anche la pubblicità del dibattimento giudiziario ha acquistato una nuova dimensione con la possibilità della sorveglianza e trasmissione televisiva, che si è verificata in paesi diversi dal nostro (Stati Uniti, Cuba e Israele). Il processo stesso diventa un documento globale, un'informazione unitaria e compatta e non frammentata, una realtà vivente che può essere rivissuta con la registrazione. La procedura, l'interrogatorio, persino (eventualmente) la discussione fra i giudici, non sopravvivono più per il solo mezzo della documentazione scritta d'una volta, quando era necessario ricorrere alla mediazione dell'intelletto per ricostruire le fasi dello svolgimento di un processo; la tecnologia è divenuta strumento di conoscenza immediata della realtà prima invisibile, è *téchne* e *lògos*.

---

12. M. Leone, *La testimonianza a futura memoria*, in « Diritto e Società », 1973, rist. in *Problemi attuali di procedura penale*, Napoli, Jovene, 1974, pp. 156-158.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3. Calcolatore elettronico e persona umana

L'esempio, che è stato riportato, illustra in maniera tipizzante l'elemento tecnologico nell'informazione giuridica, ma non può essere considerato come rappresentativo dei problemi che vengono trattati dall'informatica giuridica, e in particolare di quella nuova *ars combinatoria* dei termini, o più in generale, dei dati giuridici, che essa mette in attuazione facendo ricorso agli elaboratori elettronici. La giuritecnica ha trovato nel *computer* il suo nucleo generativo d'interessi, sebbene a mio avviso la sua problematica non debba venire ristretta e considerarsi esaurita solamente nella sfera delle questioni attinenti all'elaborazione automatica. Del significato che il calcolatore assume per il nostro mondo sociale, sono tornato ad occuparmi ancora di recente e perciò in questa sede mi riferirò piuttosto agli aspetti tecnologico e giuridico [13].

Nella società contemporanea, considerata sotto il profilo tecnologico, l'evento più significativo è stata la comparsa del calcolatore elettronico, del quale si potrebbe già tracciare una sorta di biografia sociale. Alle origini di esso sta l'idea settecentesca dell'*homme machine*, dell'uomo concepito come una macchina elaboratissima, la cui costruzione artificiale è superiore alle capacità umane. Il primo giocatore di scacchi automatico, quello esibito dal barone Wolfgang von Kempelen in Europa e in America negli anni Trenta del secolo scorso, era in realtà un'ingegnosa truffa, giacché nascondeva sotto il tavolo da gioco, dietro il quale stava assiso un pupazzo in foggia di turco, un uomo vivo e vero, che era poi – occorre appena dirlo – un italiano.

Questo grande giocattolo animato prefigurava tuttavia ingenuamente la macchina automatizzata, il *robot* (come venne chiamato a partire dagli anni Venti del Novecento), fornito di una capacità di movimento, che è anche di ragionamento meccanico. Bisogna sottolineare questo punto: che occorreva trasferire l'interesse dal movimento al ragionamento. La vera « macchina umana » non è il grande fantoccio antropomorfico mosso da comandi elettrici, come il robot Elektro costruito dalla Westinghouse ed esposto al pubblico nel 1939, che era capace di camminare, parlare, contare sulle dita, soffiare il fumo di una sigaretta e distinguere il colore rosso dal colore verde di un semaforo. L'uomo artificiale si presenta in forma assai più dimessa, che è quella della schacchiera « Caissac » ideata da Claude Shannon intorno al 1940: una scacchiera, che ha delle lampadine poste sugli scacchi, e la cui accensione indica le mosse del gioco, semplice balenìo di un'intelligenza meccanica [14].

---

13. V. Frosini, *I calcolatori elettronici e il nuovo mondo civile*, in « Rivista internazionale di filosofia del diritto », L, 1973, pp. 71 ss.
14. Nel bel volume *A Computer Perspective*, edito a cura di Ch. e R. Eames dalla Harvard Univ. Press. Cambridge (Mass., USA), 1973, è riprodotta la finta macchina di von Kemepelen (p. 18), Elektro con il cane meccanico Sparko (p. 105) e la scacchiera di Shannon (p. 149). Sul « giocatore di scacchi » di A. Samuel, v. le mie osservazioni in *Cibernetica diritto e società*, cit., p. 97.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Acquistava in tal modo realtà la profezia di Charles Babbage, il quale prevedeva che la sua « macchina analitica » avrebbe potuto essere perfezionata sino al punto, da potere condurre una partita a scacchi. È straordinario osservare come questa differenza, per così dire fra l'*hardware* e il *software* di una macchina automatizzata, sia stato còlto, con geniale divinazione, da uno scrittore e poeta, Edgar Allan Poe: il quale nel 1835, dopo avere osservato il falso giocatore di scacchi automatico, stabilì il confronto con la macchina calcolatrice di Babbage, scrivendo: « Che dobbiamo pensare d'uno strumento di legno e di metallo, che può non soltanto calcolare tavole di qualsiasi dimensione per l'astronomia e la navigazione, ma che può anche rendere matematicamente certa l'esattezza delle sue operazioni grazie alla capacità di correggere i suoi possibili errori? » [15].

Una volta realizzato il calcolatore elettronico, non solo come strumento di sperimentazione pratica di calcoli matematici, ma anche come nuovo strumento sostitutivo dell'attività umana per la ricerca e l'elaborazione dei dati (ad esempio, per il calcolo di probabilità e per le ipotesi previsionali), vorrei dire come protesi artificiale dell'intelletto umano, esso è venuto ad assumere una nuova funzione: è quella, che gli è stata conferita di svolgere nella società tecnologica, al di fuori o prima della quale non avrebbe potuto esercitarla. Si tratta di una funzione precisamente di natura sociale, che si esplica sul piano conoscitivo, com'è quello dell'informazione intesa nella sua dimensione sociologica. La macchina calcolatrice dei primi inventori dell'Ottocento, Babbage e Scheutz, serve in primo luogo, anzi in esclusiva, all'intelletto dello scienziato, ed è mezzo di risparmio, di riproduzione e di potenziamento della sua energia mentale; il calcolatore elettronico del nostro tempo è invece uno strumento tecnologico, che partecipa cioè di un'organizzazione scientifica collettiva, e che adempie ad una funzione, che è insieme logica e tecnica, di rilevanza sociale; che anzi può avere persino un contenuto sociale, e può riferirsi alla programmazione economica (privata e pubblica), alle operazioni strategiche nei conflitti bellici [16], alla coordinazione (con relativi procedimenti di inclusione od esclusione) di dati normativi o giurisprudenziali. Insomma: l'uomo non è stato, né può mai essere, sostituito o per meglio dire « surrogato » dalla macchina; ma il calcolatore elettronico rappresenta, a suo modo, un nuovo personaggio sociale, una *persona ficta* della cui realtà e presenza operante bisogna tener conto.

---

15. L'articolo di E. A. Poe è stato ricordato e discusso da M. G. Losano nell'introduzione biografica al volume da lui curato di G. SCHEUTZ, *La macchina alle differenze*, Milano, Etas, 1974.
16. A. WILSON, *The Bomb and the Computer*, 1968; mi valgo della trad. francese, *La guerre et l'ordinateur*, Paris, Daffont, 1969, pp. 128 ss. (esiste anche una trad. italiana).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

4. La giuritecnica come frontiera del diritto

I problemi, d'ordine metodologico e operativo, che la giuritecnica impone all'interesse del giurista contemporaneo, si possono a buon titolo definire come i problemi di una nuova frontiera del diritto, che si apre ad una prospettiva ancora da tracciare, giacché il nuovo territorio si estende verso il futuro; la società tecnologica è infatti contrassegnata dal carattere della rapidità dei tempi di sviluppo e di innovazione, e costringe l'osservatore a mantenersi sulla linea di frontiera del presente, linea divisoria fra un'esperienza esaurita ed una appena intravista.

Poiché sui problemi giuridici suscitati dall'uso dei calcolatori come strumenti di controllo della vita privata (che investe cioè il « diritto alla riservatezza ») e della vita pubblica (gestione sociale delle « banche dei dati ») esiste già una notevole letteratura, nella quale fanno spicco le indagini di Stefano Rodotà [17], converrà qui fermarsi sui problemi che invece presenta l'esigenza di un controllo giuridico sugli stessi calcolatori: che sono questioni di stretta competenza della giuritecnica, che è anche « diritto della tecnologia ».

Il primo rilievo da fare, per mettere in evidenza i varchi o punti di rottura della nuova frontiera, è che manca ancora un riconoscimento giuridico dell'importanza sociale assunta dal calcolatore, e non si è ancora avvertita a sufficienza la necessità di prendere conoscenza adeguata della diffusione dei calcolatori. Chi acquista un'automobile o un televisore o un frigorifero per uso industriale è tenuto a farne denuncia ai fini fiscali; quest'obbligo consente di tenere una statistica aggiornata di quei beni, il cui possesso ha tuttavia un peso sociale ben diverso da quello di un calcolatore elettronico (specie se di media o grande potenza), per il quale sarebbe dunque opportuno disporre l'obbligo di registrazione e la creazione di una relativa anagrafe, la quale può oggi essere gestita comodamente da uno degli stessi calcolatori.
La seconda questione, che emerge in stretta connessione alla presa di coscienza della funzione sociale del calcolatore, è che sarebbe ormai urgente predisporre una disciplina giuridica del servizio di informazioni (memorizzazione, elaborazione e comunicazione dei dati) a cui si provvede per mezzo del calcolatore da parte della pubblica amministrazione. Si va infatti ampliando sempre più il terreno di rilevazione informatica ad opera dei nuovi enti regionali (basti pensare alla nuova organizzazione del servizio sanitario), e con un processo indotto, l'impulso alla ricerca giuritecnica si comunica anche ad altri organismi pubblici: si pensi che i sistemi di archiviazione elet-

17. S. Rodotà, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, Il Mulino, 1973; V. Frosini, *Privatezza - Controlli elettronici - Banche dei dati*, in *Scienza e Tecnica 74*, Annuario dell'*Enciclopedia della scienza e della tecnica* (EST), Milano, Mondadori, 1974, pp. 395 ss. (che qui si segnala, perché è il primo contributo sull'argomento in quella pubblicazione non giuridica).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

tronica consentiranno di creare una anagrafe dei beni culturali, dei centri di produzione scientifica, e di altri aspetti della vita comunitaria, per non tornare sull'argomento delle investigazioni personali. Bisogna disporre dunque degli strumenti giuridici adatti per sorvegliare i nuovi sorveglianti della nostra vita, che è sottoposta ad una crescente pressione di collettivizzazione dell'informazione e quindi ad una progressiva erosione di libertà.

E ancora: occorre decidersi ad intervenire nella formazione culturale del giurista per spezzare l'antico cerchio magico del formalismo, e della credenza connessa che il giurista sia il detentore di una quantità di formule magiche, con le quali egli riesce a legare o a sciogliere le altrui volontà; formule, che egli solo sa decifrare sui libri o sulle « grida », come fa il dottor Azzeccagarbugli. Nelle nostre facoltà di giurisprudenza occorre introdurre l'insegnamento della tecnologia giuridica, che può trarre alimento solo dal continuo confronto con l'esperienza in atto, e che deve mantenere – almeno a mio parere – in forte rilievo un suo profilo sociologico. Nell'ordine giudiziario si renderà presto indispensabile costituire sezioni con specifica competenza giuritecnica, dove esercitino il loro ufficio magistrati a tal fine preparati e selezionati.

Queste osservazioni si riferiscono all'apertura di nuove prospettive, senza spingersi troppo innanzi; ma si può senza esitazioni accogliere l'avvertimento di chi, come ha fatto Mario Losano studiando i rapporti fra politica statale e sviluppo dell'automazione in Giappone, ha previsto colà la creazione di una « società informatica » per l'anno 2000, cioè per la prossima generazione [18]. La sua analisi previsionale del resto è fondata sulle notizie di una precisa attività programmatica della classe dirigente giapponese, e va dunque tenuta in considerazione come il parametro di un futuribile non utopico, ma già operativo come modello.

I problemi giuritecnici sono problemi anche di tecnica giuridica, ma solo nel senso che essi sono condizionati, e ovviamente condizionano a loro volta, (da)i processi tecnologici della convivenza sociale. Fra di essi, i più noti e studiati sono quelli relativi all'automazione elettronica della ricerca giurisprudenziale e quelli relativi alla « cibernazione » dei servizi resi dalla pubblica amministrazione. Il primo di essi, che sotto il profilo metodologico rientra nel settore più vasto della classificazione automatica di testi e documenti, ma richiede specifica preparazione giuridica, coinvolge nella ricerca gli apporti di varie scienze (lessicografia, logica simbolica, linguistica operativa, teoria dei sistemi) e realizza una sintesi nuova fra diritto e tecnologia [19]. Il secondo, e cioè l'automazione delle procedure amministrative (private e pubbliche) comporta un discorso anche sociologico e politico,

18. M. G. Losano, *Stato e automazione*, Milano, Etas Kompass, 1974.
19. A. Gallizia, E. Maretti e F. Mollame, *Per una classificazione automatica di testi giuridici*, Milano, Giuffré, 1974, p. 63.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

giacché prospetta un modo nuovo di amministrare, e con esso – come ha scritto Giuliano Bianchi – l'acquisto della consapevolezza « che il principale profilo di interesse dell'informatica, se era scientifico negli anni '50 ed economico-industriale negli anni '60, è ormai squisitamente ed eminentemente politico negli anni '70 » [20].

Questi sono certamente gli avamposti della frontiera giuritecnica, ma non ci si può attestare su di essi soltanto. Tutto lo studio del diritto può essere oggi inteso come l'apprendimento di un metodo operazionale di impulsi, di controlli e di correzioni dei comportamenti umani in una relazione strutturale delle azioni, e come tale esso si configura in termini tecnologici. La sua frontiera più avanzata è oggi la giuritecnica, una frontiera in movimento, verso la quale è rivolto l'interesse dei giuristi aperti alle nuove esperienze intellettuali della civiltà tecnologica e solleciti di procedere a passo con il proprio tempo verso il mondo del futuro.

---

20. G. Bianchi, *Calcolatori, pubblica amministrazione, riforma regionale*, in *Informatica economia democrazia* (Atti del Seminario del PCI del 1973), Roma, Editori Riuniti, 1974, p. 153.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

A Model of Legal Information Retrieval as Part of Decision Process

JON BING

In *Informatica e diritto, Vol. II, 1976, n. 3, pp. 259-287*

Studi e ricerche

A Model of Legal Information Retrieval as Part of the Decision Process*

Jon Bing

CONTENTS: 1. *Introduction.* – 2. *From problem to facts.* – 3. *The retrieval process.* – 4. *Interpretation and harmonization.* – 5. *The result.* – 6. *Concluding remarks: a note on system performance.*

1. INTRODUCTION

The purpose of presenting this model of the legal decision process is twofold: Firstly, it is an attempt of relating the different elements of a legal decision in a coherent and systematic manner. Secondly, it is an attempt of constructing a frame for discussing legal information systems as part of the decision process.

It is generally accepted that legal research is just part of the legal decision process. A legal information system must therefore by perceived as part of a more comprehensive decision process. In discussing the possibilities of new technology for improving that process, the use of computerized legal research has been given considerable attention. Improvement of an information retrieval system has, however, only value to the extent that the decision process as a whole is improved.

Jon Bing is a research assistant at the Institute for Private Law, Faculty of Law, Oslo University, and an assistant professor at the Norwegian Research Center for Computers and Law, Oslo. He has written several works within the field of legal informatics.

* The model presented in this article has emerged through the work at the Norwegian Research Center for Computers and Law, and the projects carried out as part of the research program in legal informatics, NORIS. I am indebted to many of my colleagues for suggestions and comments. – A number of earlier versions of the model has been developed, cfr. Bing/Harvold 1973: 2-10, Bing 1974: 100-102, and Bing 1975. This article is mainly a somewhat elaborated version of the first chapter in a book on legal information systems to be published by Trygve Harvold and myself, summing up some results of the NORIS program. The book will be entitled *Legal Decisions and Information Systems*, Oslo University Press.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

This has been stressed by Slayton (1974: 21), who has suggested « that electronic legal retrieval systems designed to assist in, or substitute for, a key part of the legal thought process has been developed with little understanding of what the process is, and what the consequences of changing it will be ». Without taking a stand on the justification of Slayton's criticism, I agree that he outlines the only adequate perspective for describing legal information retrieval [1].

In this article, I will therefore take as my subject the legal decision process. This will be outlined, and the aspects which have relevance to legal information systems will be discussed in some more detail.

Before moving to the subject proper, I would like to stress the inherent limitations in the description presented in this article. There is, of course, a rather strong reservation in the term « model ». It is not an attempt to describe the psychological process in a lawyer's mind, but rather to distinguish between the different elements of the decision process as they may be sorted out after a decision is made. Actually, the term « justification model » may be more accurate, as the description will be more akin to an autopsy of a decision already made than the recording of this decision in the making.

The elements of the model will in real life often be difficult to catch, they may be intuitive leaps of the mind – and it may seem somewhat artificial to have them laid out in a model. Also, the model grossly understates the interaction between the different elements as the problem is solved in the mind of the lawyer. In spite of these awkward points, the model will from representional reasons be presented as a sequentional process with one beginning and one end, though interactive stages will be indicated.

Another major limitation is my own lack of knowledge in comparative law. This model is formulated on the basis of Norwegian law. The legal decision process is, I think, to a high degree independent of the substantive law basic to the decision. But certainly there is a very strong interdependence between the substantive law and the meta-norms governing the decision process. Therefore lawyers with their background in other legal systems than the Norwegian, may find some of my remarks puzzling.

2. From problem to facts

A legal problem is something which emerges out of the interaction between humans, it is part of the society and exists by itself alone before it is brought to the attention of a lawyer. We are here, of course, only

1. For a comment on Slayton's view, see the remarks of Mackaay and Rubin, with Slayton's response to these in « Jurimetrics Journal » 1974.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

concerned with legal problems which are solved by a legal decision process. In respect to our model, we will call the person (or persons) experiencing the problem a « client », while we will call the person solving the problem a « layer » [2].

According to this view, the lawyer is not himself part of the problem, but rather some sort of spectator giving advice to his client. This is typical, but does not always hold true. For instance a legal researcher may himself search out the problems which are the raw material for his studies, or he may be the person experiencing the problems, combining the roles of client and lawyer.

The most common example of a legal problem solver is the judge. The judge may be regarded as the lawyer of our model. His client will then be neither of the two contesting parties before the court, but rather the case which these parties jointly represent. Though a common example, the judge is today hardly the typical lawyer. In respect to this article, the lawyer may be typically pictured as a civil servant.

The problem, as experienced by the client, is not primarily classified as « legal » or otherwise. The first step of the lawyer is to determine whether the problem – as presented to him through his client – is legal or partially legal. This is not as trivial as it may sound. If a client complains about health, housing, his family and his economy, it is not evident that the best solution is an invalidity pension, housing grants, and a divorce. The legal problems may be part of a more complex problem situation – or, indeed, symptoms of other problems. The client might be better aided by medical care, reschooling and contact with a social adviser than by extensive legal assistance.

As a lawyer, one is nevertheless restricted to extract the legal problems out of the totality. This presupposes that the lawyer can identify a legal problem. This will in most cases be second nature to a lawyer. He is an expert with background knowledge of the legal system – and is consequently able to grasp the legal problems that are part of the totality. As a characteristic, one may say that a legal problem is a problem to whose solution legal argumentation may contribute. This is a pragmatic characteristic, but it will suffice for our purpose.

Looking a bit closer at the nature of a « legal problem », one may specify three typical examples:

1) There exist valid norms prescribing that a certain type of problems may be solved by legal reasoning. Typical examples are decisions made by the public

2. For the purpose of this discussion, we use the term « lawyer » denoting all persons working with legal problems, regardless of his formal education or degree, cfr. Stadler 1973: 75, Luhmann 1966: 10.
For the sake of simplicity, we also restrict our description of « problems in reality » and the lawyer to the typical client-lawyer relation.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

administration – statutes governing these activities will imply that decisions are results of legal decision processes.
2) The problem is a dispute which may be brought to court. The possibility of a trial will throw a shadow across the problem and make a legal decision the normal solution even when settling out of court.
3) The parties (or the environment) accept that a legal decision process is a valid way of settling the problem. This acceptance will depend on several factors, for instance the social prestige of the lawyer or lawyers in general, or the effectiveness of a legal decision process (which is a rather effective way of arriving at a solution).

When the lawyer has settled which are the legal issues of the problem of his client, he sets out to describe the facts of the case. Having no direct knowledge of the case, he has to rely on evidence – primarily discussions with his client, but also with other persons concerned with the problem, examination of documents etc.

Some facts will be evident (like the identity of his client). But here exist a few meta-norms [3] prescribing how the lawyer is to arrive at the probable facts of the case. These meta-norms are most evident in a court-room, where there may be a considerable body of law of evidence to take into account. In the Norwegian legal system this body of law is rather modest, and does only rarely come into play. But in Anglo-American legal systems they have a more prominent role.

The law of evidence should not, however, distract us from observing that the lawyer mainly bases his assessment of the evidence on general human knowledge. When in doubt, he will choose the set of facts which, as he sees it, most probable is true.

But also normative attitudes of a different order may be introduced at this stage – for instance meta-norms of *client loyality*. The lawyer may feel inclined to accept the version of the fact presented by his client even though another version may appear more likely to be true. Also, client loyality may influence the lawyer's assessment of what is probable. – The sort of influence exemplified by client loyality, may also be viewed as a feedback loop from later stages of the decision process, indicating the dynamic aspect of the process which our model does not wholly justify.

In most legal systems there exist meta-norms which introduce special qualifications regarding the probability. A set of facts is not regarded as proven unless it is qualified as *more* probable than any other sets of

3. The term « meta-norm » is for the purpose of this article used on *all* norms governing a legal decision process. This in contrast to norms of substantive law which prescribe the possible solutions to the initial problems. Meta-norms will consequently define or determine the outline of the legal decision process. I am aware of the fact that meta-norms themselves may be of different categories, but feel that this terminology will suffice for the purpose of this article.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

facts. These meta-norms govern the *burden of proof*, and they are of course relative to the legal system. But a general example is the prosecutor's burden of proof in a criminal case – you are « innocent until proven guilty ».

This group of meta-norms is, however, not too well defined. It is for instance proposed in Norwegian legal theory that norms governing the burden of proof may be generated by the special facts of the case itself, for instance built on an assessment of the consequences of alternative decisions. Once again we see that this set of meta-norms may be influenced by feed-back from later stages in the decision process.

Through the meta-norms governing the burden of proof, the lawyer arrives at a set of facts which are proven. These may differ from the *probable* facts of the case to the extent that qualified probability is necessary for a certain fact to be proven.

The case – as described by the proven facts – is the starting point of the lawyer when looking for relevant norms. (To us it is important to stress that our model takes the *facts* of the case, rather than the legal *norms*, as the point of departure – cfr. Kilian 1974: 42). He has used his legal background knowledge in order to extract the proven facts from the totality of the problem. Also he may already have used feedback information from later elements in our model of the decision process. But generally speaking we may say that up to this point, substantive law has not entered into the process.

In order to arrive at a decision, the lawyer of course has to select the relevant norms out of the legal system. The retrieval process is part of – but not identical to – this selection.

By our definition, a legal source is a text, a statement or an opinion [4], the content of which the lawyer must, ought to or may take into account when arguing the existence of a specific legal norm. (Cfr. Eckhoff 1971: 20-21). A group of legal sources originating from the same « source », is termed a *type* of legal sources.

Only arguments which derive from legal sources may be used when reasoning the existence of a specific legal norm. Consequently the qualification of a statement as a legal source becomes a matter of some importance. This qualification is based on legal meta-norms relative to the legal system. These meta-norms are rarely of an explicit nature. Nevertheless, they are not, at least in relation to the Norwegian legal system, controversial. Disagreement on a legal point rarely centers on whether the statement basic to the argument is a legal source or not. In Norwegian legal

4. An opinion voiced for instance by the local chamber of commerce on the sales practises within a certain trade.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

theory there have been, however, a few instances where the status of certain types of legal sources has been discussed – cfr. for instance Fleischer 1965: 152 on the status of decisions by first instance courts and Augdahl 1961: 105-110 on the status of *travaux préparatoires*.

Through the meta-norms a volume of statements is defined. This volume represents the total number of legal sources of a legal system. The lawyer looking for norms relevant to his case, must direct his attention towards these.

Usually the lawyer does not have access to the total volume of legal sources. He turns his attention to the part of the total volume which is available to him.

The availibility is determined by practical factors, and *one may* distinguish between two main groups: *physical* and *psychological* factors.

The physical factors are trivial, but of great consequence. It may be illustrated by the part which a simple thing like *distance* plays in determining the use of legal sources. Evidently a lawyer will be more inclined to use legal sources available at his own desk than the sources available at a library some distance away from his office. In principle he may of course order a volume of case reports which may contain relevant sources – but this requires a certain extra activity on the part of the lawyer: writing an order slip, mailing it, waiting till the book arrives etc. User research in Norwegian public administration has proven that even legal sources available rather close to the office of the lawyer (for instance a precedents file on the next floor) are not used owing to the effort involved. Cfr. Føyen/Harboe/Lie 1973: 92 and Bing/Harvold 1973: 276.

Another example is the research by Eckhoff (1971: 74) into the use of *travaux préparatoires* when arguing for a certain interpretation of the statute by the courts. In the decisions by courts situated outside Oslo hardly any *travaux préparatoires* were cited contrary to the decisions by courts situated in Oslo. Eckhoff hints at the better libraries in Oslo as an explanation – i.e. the better availibility of the type *travaux préparatoires* in Oslo.

An example of a physical availability factor of another kind is given by Føyen/Harboe/Lie 1973: 49. A publication of case reports, administrative decisions etc. pertaining to Norwegian tax law has an important place in the total information system within this sector. At a certain office, money for binding the separate issues into volumes had not been granted for some time. These issues were kept on the shelf tied together with string. A lawyer had to untie the string and shuffle through the stack in order to find the issue of interest. The extra effort involved was sufficient cause for not consulting the issues.

As an example of psychological availability factors, we may mention case reports printed in Gothic types – something which disagree with most

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

modern lawyers. Another example may be the language of the legal source, a problem most strongly present in countries with two radically different official languages. At least in two of these countries – Belgium and Canada – the computerized legal information systems have been designed to reduce the user effort created by this availability factor, cfr. the descriptions of CREDOC and DATUM by for instance Houtart 1973 and 1972, and by Mackaay 1971.

The retrieval system – in a broad sense, indicating the total means a lawyer has of retrieving possible relevant documents from a collection of legal sources – *may* be viewed as an availability factor in its own right. We prefer to discuss it out of that context. The retrieval is directed towards the accessible collection of legal sources – a base primarily defined by other factors of availability than the retrieval system. But there is a close relationship between retrieval system and availability factors. A better retrieval system will make it possible to search a collection of sources in less time. The time gained *may* be used in an effort to conquer other availability factors which ultimately may result in a bigger accessible base – from the user's point of view.

An improvement in the information system will also make the sources included in the improved system more easily available than others. The improvement will therefore typically cause a relative shift in the availability, for instance when the original text of the sources may be accessed through a terminal oriented system. The documents included in the data base will be available at the touch of a button, while documents still confined to books, files and other manual systems will have to bee looked up in the conventional manner. The effects which this may have on the legal decision process, will be indicated below at section 4.

Availability factors define an accessible collection of legal sources with respect to the user. This collection will rarely be uniquely confined to for instance the content of the library of the user. The user may always expand the collection into new libraries or document files. But the expansion to new collections outside the user's « home collection » will entail a cost measured in time, money or otherwise, i.e. the effort necessary to conquer the availability factors. This « cost » will in practise draw a line for what sources the lawyer can afford to look into. In determining what he can « afford », the lawyer will, however, take into account several pragmatic factors, as for instance the importance of the problem he is confronted with. A common reason for increased effort is the existence of an influental or a wealthy client. (Cfr. *Operation Compulex* 1972: 7-8).

In a computerbased retrieval system, the obvious availability factor is the *form* of the legal source. Only machine-readable texts may be made part of the search file and available through the system. Consequently,

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

the accessible collection of legal sources will – in respect of a certain computerbased system – be well defined.

Also, as mentioned above, the difference in availability between sources included in the system and sources not included, becomes greater in respect to computerized systems. The fuzzy definition of the accessible collection of legal sources in a manual system corresponds to a *gradual* increase in user effort necessary to overcome availability factors when expanding the search.

Coverage is defined as the ratio between the *accessible volume* and the *total volume* of sources which may be relevant to the lawyer (Bing/Harvold 1974: 103). What may be relevant to the user, is in principle defined by the legal meta-norms. As these norms rarely are explicit, it is difficult to determine the volume of possible relevant sources. Even in relation to a certain legal area (criminal law, tax law i.e.), this will be difficult. But if coverage is related to a certain *type* of legal sources, for instance decisions of the Supreme Court, it will be possible to quantify the total. When also the accessible collection of sources is well defined – as in a computerbased system – an estimate of coverage in this limited sense may be given.

The definition of coverage given above may appear diverging from the one usually given, cfr. for instance McCarn/Stein 1967: 111, who define coverage as « the extent to which the system includes a data base required by the user ». In this case, the definition of the total volume of sources is referred to the purely subjective requirements of the user. In respect to a legal information system, I propose that the total volume is determined by legal meta-norms, which may be vague, but which are defined apart from the user. The difference really is a matter of diverging definitions of « relevant » sources – while McCarn/Stein base their definition on *subjective* relevance, my definition is based on *content* relevance, reflecting the presupposition that subjective relevance has a reduced importance in decision processes as strongly regulated by meta-norms as the legal decision process. This opens the possibility, in my view, to give rather more objective estimates of coverage in legal decision systems than in many other decision systems, due to the existence and importance of legal meta-norms.

The importance of the accessible collection of sources in any legal information system, can hardly be overstated, cfr. Tapper 1973: 78-80. It represents an upper limit of the quality of the service which this information system can offer to the user – for the simple reason that a source not being part of the collection cannot be found, regardless of how closely you look. In a conventional system coverage is important – in a computerbased system it becomes essential. In a conventional system – as discussed earlier – the accessible collection is not well defined, and deficiencies in coverage may be more or less hidden to the user. A computerbased system declares exactly what its accessible collection of

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

sources is – and consequently coverage deficiencies become more appearent. User research has also illustrated the importance placed on coverage by the user confronting a computerbased system, cfr. *Brukerforsøk* 1975: 6-7.

3. The retrieval process

At this point, the lawyer has described his case through a set of proven facts. His problem is to find the legal sources from which he may arrive at the legal norms relevant to his case. He has to go through a retrieval process. The sources he may retrieve are contained in the collection of accessible legal sources, which are more or less explicitly defined by the availability factors. To facilitate his retrieval, he may employ a retrieval system – which may be a computerbased system, but may also be a conventional system of indexes, reference works etc.

A legal norm may be pictured as composed of two distinct segments: One segment defines the *conditions* for its use, the other segment describes the *consequences* of its use. This picture is clearly – and this point ought to be stressed – much too simple for a discussion of the nature of legal norms. It is, however, sufficient for our needs at the moment, as it demonstrates an important feature of norms: The conditions for its use correspond with the facts of possible cases. Whether a legal norm is brought into play or not is determined by the conditional segment of the norm, which qualifies a certain constellation of facts as a valid activation of the norm.

The legal sources contain the norms, and do consequently also contain the facts that activate the norms. The treatment of facts in the sources represents the bridge between the case at hand and the accessible collection of sources.

In order to retrieve possible relevant sources, the lawyer must formulate a *query*. This query must be based on the proven facts of the case – as this is the only part of the legal problem which the lawyer in principle knows at this stage of the decision process.

This query, which is a representation of the proven facts of the case, is matched with the accessible collection of legal sources. Where the facts mentioned in a source match the fact specified in the query, the source may be considered retrieved.

This matching process is often rather intuitive on the part of the lawyer; his memory presents to him effortlessly the possible relevant statutes or precedents. But usually a search is necessary. This may take the form of browsing through textbooks on the subject etc. – and in this case the query may remain vague and inexplicit, more or less as a question in

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

the lawyer's mind. But more often the lawyer employs some sort of retrieval system which demands of him a more explicit formulation of his question. He may have to choose index terms at the back of a textbook, choose a systematic number to get access to a classified compilation of case law or look up the commentary on a section of a statute. In all these examples the lawyer must formulate an explicit query which adequately represents his question within the limits of the retrieval system.

I stress this point just to point out that *all* retrieval systems imply the formulation of a query, regardless of whether the systems are computer-based or manual. The accessible collection of legal sources is – as discussed earlier – of a syntactic nature. The questions in the lawyer's mind are of a semantic nature. In order to employ a retrieval system, a bridge has to be built from the semantic to the syntactic level. The query – which is a representation of the question in the terms allowed by the retrieval system – represents this bridge.

In a computerbased system the query does play an essential part. Such systems usually open more possibilities in formulating queries than conventional manual systems, and retrieval strategies – how to formulate adequate queries – become correspondingly more important, reflecting the possibilities of choice.

We do not, however, find any differences in principle between the use of a computerbased retrieval system and a conventional library system (i.e. an index). Both presuppose that questions are transformed into queries – the flexibility of the query language will vary from one system to another, but this will only account for a difference in degrees. The principal difference is between systems where a syntactic query formulation is necessary and systems which do not demand this of the user. Regrettably few systems of the latter category exist – apart from user browsing more or less at random in a collection of sources (in a library or on a computer display). This is of course due to the difficulties of a principal nature in bridging a gap between the mind and a set of documents by anything else than a query formulated in a language (natural or artificial). In our view the critical comments of Slayton (1974: 22) on the differences between retrieval in a « normal library situation » and retrieval with the aid of a computerbased system are based on the misconception that the « normal library situation » includes retrieval systems that permit what Slayton calls « random conceptual searching ».

As an illustration of the restrictions imposed on the user in formulating his query by a conventional retrieval system, we may take the precedents files in public administration. User research has shown that a number of these files are organized by the sections of the statutes. The user cannot in this case use the proven *facts* of the case at hand when formulating his query – he must formulate the query as a section of a statute. If he is mistaken in his choice of sections, he will not be able to find

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

an identical case included in the precedents file. (Cfr. Bing 1974: 114 with further references).

In the discussion above, an index is conceived as a help for retrieving the original documents. This will typically be the case when using an index in the back of a volume of case reports. But to a certain extent, the index itself is a document surrogate, the indexing terms for instance composing an abstract of the case. In a number of computerbased systems, only document surrogates are included – the user has to look up the full text manually to find abstracts of interest. In this situation a number of new problems related to legal information systems and the decision process will arise. Firstly, the abstract will of course impose certain limitations on the performance of the retrieval system in terms of efficiency in the same way as a conventional index. Secondly, the danger of the document surrogate *replacing* the document will be present, a danger accentuated by the dramatic better availability of the surrogate which is part of the retrieval system compared to the full text which is not. This may be counteracted by making a supplementary system for improving the availability of the full text, cfr. the solution in the American RIRA system, where the full text is available in microform and the microform access number is included in the computerized abstract, cfr. Cohen/Utretz 1968: 5. Ciampi 1974: 722 discusses several of these aspects in respect to the Italgiure system, which provides an excellent example.

Matching the query with the accessible collection of legal sources, the lawyer makes a preliminary selection of legal sources. Once more we stress that the result is a set of *sources* – typically a set of written documents – not a set of legal norms. But by *interpreting* these sources, the lawyer may construct the legal norms (which are of a semantic nature). This interpretation may only be a trivial process like reading through the text. But in our terminology *any* understanding of a legal source (through reading or listening), presupposes an interpretation. (A « decoding » in the psychological sense, cfr. Rommetveit 1972: 45, 71-89). A closer characterization of « interpretation » will be made below.

During the retrieval process, the lawyer makes a preliminary interpretation of the legal sources in respect of the facts. Taking the description of facts found in the sources the lawyer compares them to the proven facts of his case. Where a correspondence is believed to be found, the legal source in question is put aside as relevant.

This examination of the legal sources will take place regardless of the information system employed by the lawyer. In an interactive, computer-based system, this phase will correspond to the browsing on a display. The text of the retrieved sources may be displayed, and the lawyer may rapidly browse through them in search of possible relevant documents. Special features of the system – for instance highlighting or KWIC-formats – facilitate this browsing. In this pase, the computer functions as a « reading glass ».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In going through a set of legal sources, the lawyer will gain insight into the legal problems connected to his case. The browsing stage is also a learning stage. User research has illustrated that the lawyer may spend quite a bit of time at the terminal, and the explanation given is that the time was spent mapping the general legal background on which the case at hand was to be judged (*Brukerforsøk* 1975: 25).

The feedback given by the system during the browsing stage, may alter the lawyer's understanding of his problem. He may want to rephrase his query in order to reflect this change [5]. The new query may retrieve additional sources, which once again broaden the understanding of the lawyer and leads to a new rephrasing of the query.

In the model, the retrieval process is in principle an iterative process; the lawyer will pursue this loop until he is satisfied that all (or a sufficient number of) sources are retrieved.

The iterative nature of the retrieval process ought to be reflected by the design of the retrieval system in the possibility of altering all earlier queries, by using them as part of a new query, and a fully modular query construction option in the query language.

Whether the iterative nature of the retrieval process is revealed by a practical example, will depend on a number of pragmatic factors. For instance, a simple legal problem may have such an evident solution that the lawyer simply retrieves the decisive legal source (for instance a section of the statute), and does not bother to map the borderlines of the norms he employs. This is often the case in public administration, where a great number of trivial legal problems are decided as a matter of routine. Also, the situation of the lawyer is of great importance: again, public administration offers an illustration of a situation where the user often is faced with a time pressure which makes him settle for a *sufficient* set of reasons for his decision rather than a fully *satisfactory* set (cfr. Føyen/Harboe/Lie 1973: 103-104).

It is important to be explicit about this aspect of the retrieval process, as the pragmatic factors exemplified above really may determine what is a satisfactory performance of the retrieval system. But these pragmatic factors may be opposed to the legal meta-norms which govern the whole decision process, and which demand that the lawyer in principle should examine all possible relevant sources before a decision is made. In fact, a decision by public administration may be declared void if the retrieval process has not been satisfactory. Also a private lawyer may have to pay damages to his client if his retrieval has not been satisfactory – cfr.

5. It may become necessary to go back to even earlier stages in the decision process – this is one of the dynamic aspects understated by the model.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

for instance the Swedish case reported in NJA 1957: 89 where a lawyer failed to find an important decision by the Supreme Court.

These examples illustrate that legal meta-norms play some part in establishing standards for what is considered a *satisfactory* performance by a retrieval system. It is well known that the user situation – as determined by pragmatic factors – determines standards for the performance of a retrieval system, cfr. for instance Meadow 1973: 173-175. But the *normative* factors are not usually discussed. This may be due to the fact that the normative character is lacking in most non-legal decision processes.

The relation between legal meta-norms determining what performance is satisfactory in a retrieval system, and the available retrieval systems, is complex. Probably there exists an interdependence between meta-norms and retrieval systems. The meta-norms determine what performance is satisfactory, but what is « satisfactory » is in its turn partially determined by the systems available. – This may be illustrated by the case reported in NJA 1957: 89. A lawyer had given unsound advice which resulted in his client suffering a loss of money. The advice was founded on a section of a statute which the court found ambiguous. But this ambiguity had been decided by a case in 1904. The court points out that this case is not cited in the current compilation of statutes in force, but mentioned in a well known text-book. Therefore the court concludes that the lawyer ought to have had knowledge of the case. – In respect of our discussion, it is of interest to note that the court, when deciding the culpability of the lawyer, discusses the available retrieval systems: The compilation of statutes and the text-book. The relationship between the meta-norms and the retrieval systems is thus uncovered. One may wonder what impact better retrieval systems may have on the legal decision process in this respect. – A similar case, an appeal case in British Colombia (Regina v. James Dazzlo, 1971), is cited in *Operation Compulex* 1972: 25 as an example of the lack of quality in legal research.

The lawyer, when deciding that a fact among his proven facts is relevant, bases his opinion on a legal norm which includes this fact. But norms may only be formed on the basis of legal sources, and to find these the lawyer must construct a query in which he selects facts of legal relevance. At this stage he does not know whether the selected facts *really* are relevant – but must rely on his background knowledge. Consequently this background knowledge is essential. It is necessary both in order to select facts for constructing the query *and* for formulating the query, i.e. selecting the words which are most likely to represent the facts in the accessible documents (or an index to these documents). A lack of background knowledge will only accidentally be mended by an effective retrieval system.

Therefore also a computerbased system will serve the knowledgeable lawyer better than the ignorant one. And laymen, lacking legal expertise,

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

will be more or less helpless when confronted with such a system. An information system designed to give legal information to non-lawyers must be constructed along other principles, including for instance a subsystem capable of problem-analysis, a process which in our model is pictured as manual. Cfr. McCoy/Chatterton 1968, Seipel 1975: 268-269, Bing/Harvold 1973: 11-15.

One may note that this analysis of query construction points to one of the major problems in computerbased text retrieval as experienced by the user – the problem of *specificity*. When constructing the query, the lawyer uses the proven facts of the case. But in the legal sources, the facts may be represented by words different from the words one would be inclined to select when describing the facts of the case. If the case concerns a cow, a legal source of a general nature (for instance a statute), most probably will not use the word « cow », but rather a more general term like « domestic animal ». In a legal source of casuistic nature (for instance case law), the fact may be represented by the word « cow », but equally well by terms denoting other domestic animals, like « horse » or « ox ». This illustrates that not only background knowledge of the possible relevant legal *norms* is of importance, but also of the *legal language*.

Subsumption. In Norwegian law, the term « subsumption » is often used to describe the classification of a certain set of facts by a certain section of the penal code. In our terminology, subsumption corresponds to a certain state of the decision model: the state where the lawyer has selected the relevant legal sources and interpreted these with regard to the legally relevant facts. This terminology is not completely identical to that traditionally given – something which mainly derives from our strict distinction between legal sources (a section of the penal code) and a legal norm (the legal norm based on the understanding of that section in its full context).

We have now described the retrieval process – including query construction, the utilization of feedback information etc. When our lawyer is through with this process, he is left on the brink of the « real » decision – which is mostly a mental process. In this mental process he processes the information of the facts and of the norms, arriving at a decision. We will describe the rest of this process, and since our aim will be only to outline the process of which the retrieval process is part, we will not go into every detail.

4. Interpretation and harmonization

During the retrieval process, the lawyer interprets his legal sources with respect to the facts of his case. This « partial interpretation » may be viewed as a partial development of the legal norms latent in the retriev-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

ed sources. The task of the lawyer is now to develop these further into fully interpreted legal norms relevant to his case.

The interpretation is governed by meta-norms. The lawyer is taught as part of his education, what sort of argumentation is considered valid when interpreting legal sources. Some of these meta-norms may have found an explicit formulation – for instance the maxim of *ratio decidendi* in relation to case law – but most remain rather implicit.

We will not try here to describe these meta-norms, but shall give an example of two different methods used by the lawyer when interpreting a *single word* (or expression) occurring in a formulation of a legal norm, for instance in the text of a statute.

A standard formulation of a legal norm is the formula « If A, then B » – A giving the conditions of the legal norm being relevant, B describing the consequences of the norm being relevant. Let us take an imaginary example of copyright law, where a norm prescribes that « If *book*, then B ».

« Book » is a word with a core of well-defined content, but with vague limits. It may – at least in Norwegian – refer to rather different objects. An ordinarily bound novel is, of course a « book ». So is a paperbound edition or a tome in a series. But where should one draw the line between « magazine » and « book », between « a collection of loose leaves » and « book » etc.?

The problems of interpretation raised by words like « book » may be traced back to the nature of language itself. Our language does not typically use words as well-defined semantic elements, but rather as nodes in a semantic-associative network. The interpretation of the word is influenced by the total context as well as the background knowledge of the interpreter. A well known example illustrating this aspect of words, is the different meaning one will tend to read into the word « man » when combined with another word (cfr. Rommetveit 1972: 64):

— « man » and « animal »
— « man » and « woman »
— « man » and « boy »
— « man » and « son »

The lawyer will, in interpreting this word, mainly follow the meta-norms for interpretation of language generally accepted also outside the legal profession.

This method may be contrasted with a formulation of a legal norm containing a word like « culpable », sampled from an imaginary statute on torts: « If *culpable*, then B ». The word « culpable » represents a node in the semantic-associative network of the lawyer, and it is possible

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

to interpret this word following more or less the same meta-norms as described above. But this would be incorrect according to the *legal* meta-norms governing the interpretation. To a lawyer, the word « culpable » (at least in the Norwegian legal system) is a reference to a set of *legal* norms qualifying certain acts as culpable. These norms are of a fragmentary nature, and may for instance be pieced together from a great number of different cases.

This is evidently something else than following the meta-norms determining the interpretation of a word like « book », as the interpretation is not determined by common use of the word, but by legal norms based on the interpretation of legal sources apart from the one containing the original formulation of the norm. The norm cannot be interpreted by itself, but only as part of a legal system.

These two examples are of some relevance also in respect of legal information systems. When retrieving a legal source containing a formulation of a norm, the words in this formulation do not by themselves tell the user whether they are to be interpreted according to common use of the word, or whether they are just departure points for further forays into the twin worlds of legal sources and legal norms. Even trained lawyers may discover this only after working with the problem for some time. And to a layman, the distinction would be problematic indeed.

Actually the interpretation process may itself contain problems justifying information retrieval. The query is then constructed with the problematic words, and sources clarifying the interpretation of these words are retrieved. – In our model this aspect is understated as secondary to (or part of) the process where queries are constructed on the basis of the proven facts of the case at hand. A distinction in principle between the two causes of igniting a retrieval process is hardly possible. We are satisfied to keep our simple model, but would like to point out that the interpretation process itself may be expected to be the driving force behind the iterative process of information retrieval in many instances.

The discussion of interpretation above is, of course, insufficient. As for the interpretation of words as part of a communication, see Rommetveit 1972: 71-89, who describes the semantic-associative network. The example of the word « culpable » igniting a process involving a further set of legal norms, is in itself just one example of what has been described as the « fragmentary structure of legal norms ». In this structure, the type called « guiding norms » (as opposed to « rules ») has an important place – cfr. Sundby 1974: 190-306. For the purpose of this article, however, a discussion of the nature of the norms themselves may be left out. The example does only illustrate the normative aspect of interpretation in a legal decision process, which easily may cause the lawyer to arrive at a content of a word distinctly different from the content the same word has in common use.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Through the interpretation, arguments are selected from the legal sources in order to arrive at the legal norms relevant to the case. During this process, the lawyer may discover that two legal sources may contain arguments for diverging legal norms. There are, for instance, two cases which seem to disagree on the interpretation of a statute. In this instance the legal sources (the statute combined with one of the two cases) may serve as basis for two diverging norms. In such an instance, *harmonization of the legal sources* is necessary.

Another situation may also demand harmonization of a different order. The lawyer has terminated his interpretation, and discovers that two of the relevant norms which he has arrived at, are in conflict. In this case, *harmonization of the legal norms* are necessary.

It is possible – and probably appropriate in many cases – to distinguish between these two types of harmonization. But for the purpose of this article it is not essential. My point is that as part of the interpretation, or following the interpretation, it becomes necessary to harmonize the legal norms. Without harmonization, the norms relevant to the case at hand are conflicting (or at least diverging), consequently the lawyer will have difficulties in arriving at a decision.

A curious example may be found in the rather complex Norwegian legislation governing the sales of alcoholic beverages. The sections 14 and 21 of the Norwegian « Spirits Acts » (5.4.1927) state that alcoholic beverages are not to be sold to persons below the age of 18. An older statute, however, of 31. May 1900 No. 5 states in its section 23 than an exception may be made when the beverage is served as refreshment with a meal or during travelling. Two conflicting legal norms may be derived from these two sections. – The conflict is resolved by using the principle « lex posterior derogat priori », the norm derived from the most recent of the statutes is given priority (cfr. letter from the Ministry of Justice, 26.7.1974, ref. 1925/74 E TS/AV).

There exist meta-norms governing this sort of harmonization. Some of them are commonly known as maxims, as for instance the « lex posterior »-principle exemplified above, and the other classical principles of « lex superior » and « lex specialis ». But even these are rather vague, and the meta-norms governing harmonization are as a whole not very well analyzed – at least not in Norwegian theory (cfr. Aarbakke 1966: 506).

Most of the harmonization norms are founded in a ranking of types of legal sources. A legal norm derived from a source of higher rank is given priority in case of conflict. Such a ranking of types of legal sources will usually place the Constitution on top, move through statutes given by the parliament down to case law and regulatory law. The details of the ranking will certainly be relative to the legal system, and even with respect to one legal system, the ranking may be relative to different user groups.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

We have several times used the expression « conflict of norms » without describing or defining this expression. What really is a conflict of norms, depends to a great extent on the nature of norms. For the purpose of this article it is sufficient to use the expression « conflict of norms » as a characteristic; a discussion may be found in Eckhoff 1971: 270-305 and Sundby 1974: 278-281.

When harmonizing the interpretation of legal sources and diverging legal norms, the relative priority of the different types of legal sources is essential. Actually this relative priority is a controversial matter – at least in the Norwegian legal system. The relative priority of for instance decisions by a first instance court is a disputed matter.

It is important to stress that the matter of determining relative priorities of the types of legal sources has two aspects.

Firstly there is the normative aspect: What sort of priority should a type of legal sources have according to the meta-norms of a certain legal system? This question is complex, as a single type of legal sources may have different priority relative to user group or the overall decision situation. « Administrative opinions » do, for instance, certainly have different priority with respect to lawyers within the administration compared to the priority given by a court. As these meta-norms are rather complex, and also to some degree neglected in the literature, they remain vague and controversial.

Secondly there is the empirical aspect: What relative priority do lawyers (or different user groups) give a type of legal sources? This may in practice be discovered through empirical research, for instance a questionnaire. This has been done in Western Germany – where a table of 17 possible « information sources » were presented to a number of lawyers [6]. The « information sources » were given priorities between 0 and 5, 5 being the highest score. Actually legal journals (« Fachzeitschriften ») scored highest (4.12), followed by « commentaries to statutes » (« Kommentare » – 4.26), and updating of compilations of statutes (« Ergänzungslieferungen zu Gesetzsammlungen » – 4.25). Great differences between user groups were revealed – monographies were given rank number 4 by professors (after legal journals and text books), while lawyers in the tax administration etc. gave this rank number 15.

This survey is described by Jungjohann/Seidel/Sörgel/Uhlig 1974, and a summary is given by Uhlig 1975: 343-344.

---

6. « Information Sources » – « Informationsquellen » – do *not* correspond to « type of legal sources », but rather to « publication ». The lack of distinction between « legal sources » and « publications containing one or more legal sources » does, in my opinion, to some degree reduce the general usefulness of the survey.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Clearly there is an interdependence between the normative and the empirical aspect. Firstly, the fact that a type of legal sources is given high priority by the meta-norms will certainly make lawyers inclined to attach great importance to this type in practice. But the vagueness and complexity of these meta-norms may also make them sensitive to feedback – the fact that a lawyer finds a type of legal source useful, will mould the meta-norms. The interdependence can only be seen when *changes* occur – and they are most likely to occur in the empirical aspect. For instance where a new case reporter makes a type of legal sources more easily available than before. This type will become more useful, and this higher degree of usefulness may cause an upgrading of the relative priority given to this source by the meta-norms.

Our own research has given us reason to believe that the information systems available (in a broad sense, comprising all publications, routines etc.) are important in determining the practical value of a type of legal source. The German survey is in fact an indication of this, being organized by publications rather than types of legal sources.

A better information system will probably cause the types of legal sources benefiting from this improvement to become more useful. They will be cited more frequently by the lawyer – and we suspect that the meta-norms of the legal system will change, upgrading the relative priority of these types. Computerbased retrieval systems will represent a drastic improvement with respect to the legal sources included in the data base. Consequently this may influence the legal meta-norms themselves governing the harmonization of the interpretation of legal sources and diverging legal norms. The possibility of impacts on the legal systems of this kind should be considered when assessing the desirability of computerbased retrieval systems.

We have now discussed some aspects of the process of interpreting legal sources, the harmonization of these sources as part of the interpretation and the harmonization of possible divergencies in the norms arrived at through the interpretation. The aspects we have discussed, are mainly aspects of interest in relation to legal informatics. But even with this limitation, we think the outline of the process has emerged.

The process leaves the lawyer with a set of legal norms which are not in any way in conflict with each other. These legal norms are relevant to the case at hand – and we might think that a simple combination of the norms with the facts of the case would provide the lawyer with his decision. This would also be an adequate way of picturing it with respect to simple decisions.

However, we think this description may be too simple. The final legal norms are defined by the sources found relevant, interpreted and harmonized according to legal meta-norms. As we have stressed a number

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

of times, these meta-norms are vague. Also, the legal norms themselves may be vague – norms allowing « discretion » may often give room for different solutions (even when the lawyer is through with his interpretation and harmonization). We find it generally accepted that the result may not be well-defined, but may rather be represented as a *normative interval* – or, as Stone (1968: 192 and 320) puts it: There still exists discretion within « the leeways left by ' the guides of law ' ».

Some main causes for the existence of such a « leeway » may be listed: 1) Reasonable disagreement on what sources are to be qualified as *legal* sources. 2) Reasonable disagreement on the interpretation of legal sources, causing reasonable disagreement on which norms are relevant. 3) Reasonable disagreement on the priority of diverging norms. – Instances of such « reasonable disagreement » may explain why two or more reputable lawyers may arrive at different decisions even though agreeing on the proven facts of the case.

5. The result

The lawyer, confronted with a normative interval, cannot arrive at a decision without selecting one of the alternative norms in the interval left by the « guides of law ». This selection is, of course, not a random process. It is also governed by norms and meta-norms, but of an *extra-legal character*. An important aspect of the legal decision process is, in my opinion, that it integrates the use of extra-legal norms. This aspect is usually trivial, but in controversial questions, where little support can be found in traditional legal sources and, consequently, the normative interval is so broad that it includes distinct alternatives, this aspect may attract the attention of the public.

It falls outside the scope of my article to examine this selective process in any sort of detail. I will just sketch a few methods by which the lawyer may select his norms.

1) As part of the extra-legal norms there may be meta-norms of a nature closely related to those governing the harmonization process. Such norms may enable the lawyer to give one of the alternative norms priority over the others, and this norm is the one selected. An example of such an extra-legal meta-norm would probably be « client loyality » – the lawyer selects the norm most favourable to his client. Another example may be the known political intention behind a certain statute, following this the lawyer would give priority to the alternative most correspondent with the intention.

An alternative to the description above would be the suggestion that this part of a legal decision may not be normative: the solution is found by looking at the *consequences* of the different possible alternatives. In stead of picturing client loyality as a meta-norm, we would say that the lawyer at this

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

stage looked into the consequences of different alternatives and selected that which best suited his client. Which description is the better, will probably depend on a number of factors – they do of course not exclude each other.

2) As part of the extra-legal norms, there may exist norms of a nature closely related to the legal norms, i.e. norms with a segment stating the conditions for its use, and another segment stating the consequences of its use. The conditions are specified, as in the case of legal norms, as a set of facts. The lawyer consults the facts of his case to see if any of these extra-legal norms are relevant. This may cause him to select additional facts not pointed out as relevant by any of the *legal* norms. Using such extra-legal norms, the lawyer will be able to constrict his normative interval – maybe to such a degree that only one alternative is left, which consequently is selected.

The extra-legal norms employed by a lawyer in this manner, may be of a political, moral or ethical character. It ought, however, to be stressed that the lawyer is not free to choose whatever prejudice or ideology he personally believes in. There are *legal* meta-norms governing what sort of extra-legal norms the lawyer is allowed to take into consideration, even when he is selecting just one alternative within the normative interval (diverging opinion, Kilian 1974: 228).

The use of extra-legal norms as part of a legal decision process is of interest in respect of information systems. The lawyer finds his *legal* norms through an interpretation of legal sources, and often employs a retrieval system in order to find these sources. What about the extra-legal norms, are they found in a similar way, based on a set of extra-legal sources? – I let these questions remain posed, but not answered, partly because of my conviction that the extra-legal norms are not arrived at through a process governed by meta-norms similar to the legal decision process, but are more intuitive and also more subjective.

The lawyer has now arrived at the relevant norms, which, combined with the facts of the case at hand, give the result.

The model has not allowed for the *effects* of the result playing any part in the reasoning of the lawyer up to this point (excluding the indirect way in which this may have determined for instance the burden of proof etc.). The effect of the result – or the reasonableness of the decision – is, however, a legal source in its own right. In our model, this legal source is represented as a feed-back loop. The lawyer evaluates the result according to his extra-legal value norms. His evaluation is then taken into consideration as a legal source, and as such will to some degree determine the normative interval. This feed-back may cause a revision of the normative interval and a corresponding revision of the result. An iterative process is initiated, which only comes to a stop when the feed-back cannot further influence the normative interval.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

It may be noted that the « evaluation of the result » is a legal source of a qualitatively different nature than the other legal sources. I have several times stressed that the majority of the other legal sources is of a syntactic nature. The « evaluation of the result » is of a semantic nature, being the evaluation in the mind of the lawyer. It has however one aspect in common with the other legal sources: its influence on the normative interval.

Another typical aspect of the « evaluation of the result » may also be noted – which represents a typical, though not principal, difference in regard to the other sources: The evaluation can only be carried out in respect of a given case with a given result. It does not exist apart from the case, but is created by the case itself. Consequently it cannot be « retrieved » from any data base established prior to the case.

The feedback loop represented by the « evaluation of the result » is of great interest, also with respect to legal informatics. It is one of the major illustrations of the iterative nature of the legal decision process – an iterative nature which most automated decision processes have not been able to represent or have just ignored.

It may be appropriate once more to stress that our model is just a *model* of the stages in a legal decision process, describing the relation between these stages – but not the psychological process itself. Certainly a lawyer will have selected his result at a far earlier stage of the process than represented in our model. He will select what Soelberg (1967: 23 and 26) has named a « choice candidate », and in practice the lawyer's activities may be wholly concerned with justifying that his choice candidate may be arrived at without violating the meta-norms governing the legal decision process. Cfr. also Eckhoff 1971: 29, who discusses what comes first in the mind of a judge: the result or the reasoning justifying the result.

The legal decision process is a *formal* process, it is governed by meta-norms to a greater extent than decision processes within other areas. The meta-norms prescribe *how* a lawyer is allowed to argue for a certain result. These meta-norms are admittedly vague and leave room for disagreement even between lawyers, but they are nevertheless binding. If a lawyer violates these meta-norms – or rather, if such a violation is found to have taken place – his decision may be declared void. The meta-norms mostly demand that a case be decided on what *has* happened, and according to legal norms that *were* in existence at that time. It is a « retrospective process », where the lawyer most of the time concentrates on a situation from the past.

The « evaluation of the result » is an escape from this retrospective perspective. Legal meta-norms allow the lawyer at this stage of the process to look at the present and even into the future, asking, « What will be the effect of my decision? »

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Actually this represents a safety valve in the legal decision process. Through the « evaluation of the effect », the lawyer may make his decision more oriented towards its consequences.

An illustration of this was noticed in one of our surveys of the Social Security Administration (Bing/Harvold 1973: 228). The Social Security Administration is mostly staffed with civil servants without formal legal education. They have more often been trained in medical or social environments, and are used to think in terms of the health and welfare of their clients. A medical decision, for instance, is typically oriented towards its consequences: if the patient gets better, the ordained cure was « correct » – even when selected by intuition alone and in disagreement with the opinion of an authority. Not so in a legal decision, even if the decision makes the client happy, the decision is invalid if in conflict with a statute.

The bridge between the « medical » and the « legal » decision models is the « evaluation of the effects ». We found that this legal source was given higher priority within the Social Security Administration relative to arguments deriving from sources like regulatory law. When upgrading the priority of the « evaluation of the effect », the gap between « medical » and « legal » reasoning was reduced.

This observation may have some relevance to legal informatics. A better *legal* information system may – as we have mentioned earlier – result in a displacement of the established relative priorities of legal sources. If a better legal retrieval system was established within the Social Security Administration, this might result in the upgrading of conventional types of legal sources, like administrative decisions. It would correspond to a *reduced* priority for the type « evaluation of the result ». As this type at present seems to serve as sort of bridge between two dissimilar decision processes, i.e. the « medical » and the « legal », the reduced priority might break the bridge. The possible consequences of launching a better legal information system, and through this creating a dynamic situation with the implications sketched above, should not be underestimated.

6. Concluding remarks: a note on system performance

A computerized retrieval system is designed to facilitate the traditional legal research, to make this research more efficient. But opinions may diverge in respect to what « more efficient » should imply. In concluding this article, the two main themes of system performance will be outlined.

1) *The time aspect.* The simplest interpretation would be « efficient » in the sense that the user is able to do *the same amount of research in less*

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

time. The justification of introducing a computerbased system is then founded in the time savings: The time saved is balanced against the cost of the system.

It will be obvious from the model of the legal decision process presented above that the retrieval sub-process is just a *part* of the total process. Whether this sub-process is time-consuming, depends upon several pragmatic factors: the nature of the problem, the lawyer's place in the decision system, organizational questions, work load etc. Also, one should stress the importance of the availability factors, which represent resistance in the information system to legal research. Whether the lawyer is motivated to overcome this resistance is also dependent upon pragmatic factors (for instance the nature of the problem or the importance of the client). Overcoming availability factors costs user effort, typically measured in time.

On this background it is hardly surprising that empirical studies show that the time spent on legal research is just a fraction of the total working hours of the lawyer. A Canadian study of the practising lawyer indicates that he on an average spends 21 per cent of his time on legal research. Legal research is split in two categories – « Finding law » amounts to 32 per cent of time spent on legal research, while « analysis to determine relevance » amounts to 68 per cent. (Cfr. *Operation Compulex* 1972: 65). The justification of such a division may be questioned – the model of the legal decision process as described above, indicates that interpretation of retrieved legal sources is an integrated part of the retrieval process, and one of the main causes of the iterative nature of that process. Experience from a Norwegian user experiment indicates that when the user accesses legal sources at a terminal, a great fraction of the terminal session is spent studying the retrieved texts on the display (*Brukerforsøk* 1975: 13-14).

The Canadian survey revealed great difference between users – even within the category « practising lawyers » – in time spent on legal research. While 14 per cent of the lawyers spent 15 per cent or less of their time on research, 14 per cent spent more than 50 per cent of their time on such work! This illustrates the importance of the pragmatic factors in the legal decision process – and an even greater spread may be expected in surveys including other user categories. This may be illustrated by the German survey (Jungjohann/Seidel/Sörgel/Uhlig 1974: 44) where lack of time (« Zeitmangel ») is pointed out as the most important single factor causing an unsatisfactory result of the legal research by several user categories (for instance professors and students). The variation among user categories makes it difficult to formulate any general statements on the possibility of saving time by introducing better retrieval systems – such statements must be relative to the users' situation. But there is reason to believe that only few instances may be found where the introduction of a computerbased retrieval system can be wholly justified by saved time alone.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

The German survey cited above, does also point in another direction which should not be ignored: lack of time as an availability factor. When a lawyer is pressed for time – as he typically is within public administration – his lack of time becomes one of the pragmatic factors limiting his legal research, cfr. Jungjohann/Seidel/Sörgel/Uhlig 1974: 44, 49. In order to change this situation, it is necessary to change some of the pragmatic factors. One solution would be to ease the workload through more lawyers – another would be to change the information system. The effects of this would be difficult to see of a survey concentrating on the time aspect – and as modified information systems would change the work situation of the lawyer, the conditions of the empirical survey would no longer hold true.

On this background the reasoning in the Canadian survey (*Operation Compulex* 1972: 26) seems precarious - taking average percentage of time spent on legal research today measured in minutes as the maximum time possible to save through a better information system (18 minutes per day). As stated above, a better information system would represent a change in the availability factors, and the consequences of this change may be difficult to measure in time saved.

2) *The quality aspect.* The discussion above indicates that there are limited possibilities for justifying computerized legal retrieval systems by arguing that the user will be able to do the same amount of research in less time. The flaw in this argument is inherent in the phrase « same amount of research ». The introduction of a better retrieval system will in itself imply a change in the « amount of research carried out ». This is a qualitative change – and this change may itself be the justification of introducing the new information system.

If we go back to the model presented above, one will remember that it was maintained that there exist meta-norms determining whether the retrieval carried out by the lawyer was satisfactory. Lack of time is one availability factor reducing the possibilities of the lawyer to extensive research. Another such factor is the lack of adequate retrieval systems, making the retrieval process relatively time-consuming.

In special decision systems the pragmatic factors tend to make it a practical impossibility for the lawyers to conduct what would be a « satisfactory research » according to the legal meta-norms. Especially within public adiministration critics have pointed to situations where they find satisfactory research a practical impossibility. This argument has actually been formulated into a slogan: the legal information crisis – which is the title of the famous analysis presented by Simitis in 1970 (*Informationskriese des Rechts*). He argues that modern society has caused a legal information explotion. Legal norms are used as a tool for social reform and political control, causing a flood of statutes, regulatory law etc. (*Normenflut*). At the same time, the complex modern society makes

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

conflicts more frequent – which in its turn has lead to an increasing number of agencies for solving conflicts (administrative courts, revision boards etc.), causing a flood of legal decisions and precedents (*Entscheidungsflut*).

This legal information crisis undermines the rule of law in the traditional sense. Simitis argues that the rule of law only may be strengthened by extensive use of computerbased systems. And this also is the main justification given for the massive effort by the German Ministry of Justice in creating the national legal information system (JURIS, Germany), cfr. the foreword of the Minister of Justice, Gerhard Jahn, to the initial report of 1972 (JURIS 1972: 3-4) where he cites Simitis (cfr. also Fabry 1973: 299-300). A similar argument may be found in the Australian report made by the *Committee on Computerization of Legal Data* 1974: 10-12.

This improvement of the legal decisions is usually stressed as a justification for introducing computerized legal information systems. The Canadian report discusses this aspect, and concludes that the practising lawyer does not have a great need for this sort of improvement, *Operation Compulex* 1972: 24-25.

The Canadian report fails, however, to take into consideration that an improved legal information system represents a basic change, which hardly will make a simple extrapolation of today's situation valid. Consequently the statement that a better retrieval system will represent improvement « for some 20%... of a typical lawyer's clients » is precarious. It seems for instance to be a safe bet that lawyers – when they are in a position to choose – select cases involving little legal research, at least if clients have small resources. This tendency seems to hold true in respect to social security cases in Norway. An improved information system may consequently change the composition of the lawyers' clientel.

As illustrated by the German example, the « information crisis » may be most closely associated with public administration. The research carried out in Norway have also strengthened this impression, the justification of a computerized system will most solidly be founded on the possibility of improving the decisions, cfr. for instance *Brukerforsøk* 1975: 17-18.

The discussion of the user experiment in the Norwegian Social Security Court may serve as an illustration. In the court, there were two typical attitudes towards the court's decisionmaking; one was oriented towards efficiency (in a narrow sense), one towards the role of the court in the administrative system. The first attitude stresses the time factor, and motivates a search for tools to increase the turnaround of the court (simple procedure, more lawyers etc.). This group was at first attracted to the computerized retrieval system, as one hoped this might reduce the time used on each case. It turned out, however, that the new retrieval system did not save time. While the lawyers by the traditional system were restricted to sample a few precedents from the manual file, they were now able at the terminal to browse through a great

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

number of precedents. Consequently their research habits started to change, their interest became directed towards the legal background of the case at hand. If they had restricted themselves to the same sort of research as earlier conducted by the manual indexing system, time might have been saved. But the type of computerized system available (the IBM-system STAIRS with a document collection in original text) encouraged a different retrieval strategy and a different type of research. But as this disappointed the efficiency-oriented users, it appealed to the users concerned about the legal and organizational role of the court: they argued that better decisions would in time lead to a general quality change all through the administration. Also the possibility of greater consistency would strengthen the predictability of the decisions of the court, and in time reduce the number of decisions appealed to the court. Cfr. *Brukerforsøk* 1975: 11-16.

In this article, I have discussed a few topics relevant to the understanding of legal information systems. Legal research comprises problems which are important to lawyers and may best be understood from a lawyer's point of view. This holds true for both the question of how to design a high performance retrieval system, and the question of whether the introduction of a computerized system may be justified in time saved or improved decision quality.

LITERATURE

AUGDAHL, PER (1961), *Rettskilder*, Trondheim.

BING, JON (1974), *Rettskildebruk og informasjonss & king som del av saksbehandlingen*, « Lov og rett », 99-115.

BING, JON (1975), *Fra problem til resultat*, « Jussens venner », 1/1-32.

BING, JON/HARVOLD, TRYGVE (1973), *Rettskildebruk og informasjonssystemer – NORIS (3) & (4)*, « Skriftserien Jus og EDB nr. 4A », Oslo.

Brukerforsøk (1975), *med STAIRS i Trygderetten. NORIS (9) II*, Oslo.

CIAMPI, COSTANTINO (1974), *A Comparative Analysis of the Different Electronic Systems for the Storage and Processing of Legal Information in Italy*, « Italian national reports to the IXth International Congress of Comparative Law », 693-740. An earlier version of this article is published in « Bollettino d'informatica generale e applicata al diritto », 1-2/1973: 42-59.

COHEN, SHELDON S./URETZ, LESTÉR R. (1968), *RIRA: Storage and Retrieval of Tax Law Data*, « Law and Computer Technology », September 2-6.

Committee on Computerization of Legal Data (1974), Canberra.

ECKHOFF, TORSTEIN (1971), *Rettskildelære*, Oslo.

FABRY, JOSEF (1973), *Das Juristische Informationssystem des Bundes*, DSWR, 298-305.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

FLEISCHER, CARL AUGUST (1965), *Anvendelse og fortolkning av dommer*, « Jussens venner », nr. 7-8.

FØYEN, ARVE/HARBOE, EINAR/LIE, ARNE (1973), *Rettskildebruk innen skatteadministrasjonen. NORIS (6)*, « Skriftserien Jus og EDB nr. 5 », Oslo.

HOUTART, EDOUARD (1972), *Le multilinguisme, obstacle ou avantage pour la création d'un service de documentation juridique*, « Schweizerische Juristverein, Referate und Mitteilungen », 405-417.

HOUTART, EDOUARD (1973), *CREDOC*, Brüssel.

JUNGJOHANN, KURT/SEIDEL, ULRICH/SÖRGEL, WERNER/UHLIG, SIGMAR (1974), *Informationsverhalten und Informationsbedarf von Juristen*, DVR, Beiheft 2.

JURIS (1972), *Das Juristische Informationssystem – Analyse, Planung, Vorschläge*, Karlsruhe.

KENT, ALLEN/TAULBEE, ORRIN E./BELZER, JACK/GOLDSTEIN, GORDON D. (1967), *Electronic Handling of Information: Testing & Evaluation*, Washington-London.

KILIAN, WOLFGANG (1974), *Juristische Entscheidung und elektronische Datenverarbeitung*, Frankfurt-am-Main.

LANG, FRIEDRICH/BOCK, FRIEDRICH (1973), *Wiener Beiträge zur elektronischen Erschliessung der Information im Recht*, Wien.

LUHMANN, NIKLAS (1966), *Recht und Automation in der öffentliche Verwaltung*, Berlin.

MACKAAY, EJAN (1971), *La création d'un thesaurus bilingue pour Datum*, « Thémis », 51-67.

MACKAAY, EJAN (1974), *Electronic Legal Retrieval*, « Jurimetrics Journal », 108-111.

MCCARN, DAVIS B./STEIN, CHARLES R. (1967), *Intelligence Systems Evaluation*, in Kent/Taulbee/Belzer/Goldstein 1967: 109-122.

MCCOY, RICHARD M./CHATTERTON, WILLIAM A. (1968), *Computer Assisted Legal Services*, « Law and Computer Technology », 11/2-7.

MEADOW, CHARLES (1973), *The Analysis of Information Systems*, Los Angeles.

Operation Compulex (1972), *Information Needs for the Practising Lawyer*, Ottawa.

ROMMETVEIT, RAGNAR (1972), *Språk, tanke og kommunikasjon*, Oslo-Bergen-Trondheim.

RUBIN, JEROME S. (1974), *Fear and Trembling in the Groves of Academe*, « Jurimetrics Journal », 112-114.

SEIPEL, PETER (1975), *ADB och juridik – en problemöversikt*, Stockholm.

SIMITIS, SPIROS (1970), *Informationskriese des Rechts und Datenverarbeitung*, Karlsruhe.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

SLAYTON, PHILIP (1974), *Electronic Legal Retrieval*, Ottawa.

SLAYTON, PHILIP (1974b), *Radical Computer Use in Law*, Ottawa.

SLAYTON, PHILIP (1974c), *A short reply to Mackaay and Rubin*, « Jurimetrics Journal », 115-116.

SOELBERG, PEER O. (1967), *Unprogrammed Decision Making*, « Industrial Management Review », 2/19-29.

STADLER, GERHARD (1973), *Benutzerforschung vor der Anwendung der EDV im Rechtsbereich*, Lang/Boch 1973: 73-120.

STONE, JULIUS (1968), *Legal system and lawyers' reasoning*, Sydney.

SUNDBY, NILS KRISTIAN (1974), *Om normer*, Oslo-Bergen-Trondheim.

TAPPER, COLIN (1973), *Computers and the Law*, London.

UHLIG, SIGMAR (1975), *JURIS - Das Juristische Informationssystem für eine bürgernahe Rechtsordnung*, ÖVD, 335-345.

AARBAKKE, MAGNUS (1966), *Harmonisering av rettskilder*, « Tidsskrift for rettsvitenskap », 499-518.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Modelli di sistemi giuridici e potenzialità dell'informatica giuridica

JERZY WRÓBLEWSKI

In *Informatica e diritto, Vol. IV, 1978, n. 2, pp. 55-76*

Modelli di sistemi giuridici e potenzialità dell'informatica giuridica

Jerzy Wróblewski

SOMMARIO: I. *Osservazioni introduttive.* – II. *Modelli di sistemi legislativi.* – III. *Diritto operativo.* – IV. *Sistemi di informatica giuridica* – V. *Osservazioni conclusive.*

I. OSSERVAZIONI INTRODUTTIVE

1. Lo scopo del presente saggio è di identificare alcuni problemi, teorici e pratici, dell'informatica giuridica in relazione a modelli dati di sistemi giuridici. L'analisi concerne gli aspetti generali, dando per risolti, allo stato attuale dell'informatica generale e dell'informatica giuridica, i problemi propri delle tecniche informatiche.

I modelli di sistemi giuridici rilevanti per l'informatica giuridica contengono alcuni aspetti piuttosto controversi, ma l'informatica giuridica è un'*entreprise* prevalentemente orientata verso la pratica, e che evita, per quanto possibile, problemi puramente teorici. Per « problemi teorici » intendo qui i problemi della teoria e/o filosofia del diritto, ma non quelli della teoria dell'informatica. Nonostante le limitazioni teoriche, i sistemi di informatica giuridica (SIG) sono abbastanza funzionali per lo scopo limitato per cui sono costruiti, sempre che non ci si aspetti troppo da essi.

La costruzione di SIG dipende dalle caratteristiche del concreto *law-making* e *legal decision-making*. Al livello di astrazione del presente saggio, queste particolarità possono, comunque, essere trascurate, dato che abbiamo a che fare con modelli di sistemi giuridici e non con sistemi giuridici concreti.

Tutte le considerazioni relative ai sistemi giuridici (SG) e al « diritto operativo » (DO) (cfr. i punti 3 e 10) riguardano un periodo di tempo determinato. Ai fini di questo saggio, SG e DO sono collegati ad un periodo di tempo sufficientemente breve per consentirci di parlare di essi come di oggetti statici. In questo senso ciò corrisponde all'idea di un « sistema giuridico sincronico » [1]. I problemi che si pongono nei SIG

Jerzy Wróblewski è professore nell'Università di Łódź (Polonia).

1. Cfr. J. RAZ, *The Concept of a Legal System*, Oxford, 1970, pp. 34 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

sono, in linea di principio, pensati come ricerca di un'informazione attuale e perciò la nostra limitazione, in questo contesto, è giustificata.

2. Ai fini della presente analisi scegliamo due sistemi principali. In primo luogo, il sistema di diritto emanato da un organo legislativo, che chiamo brevemente « sistema legislativo » (SL). In secondo luogo, il diritto operativo (DO) che non è, comunque, necessariamente pensato come dotato di caratteristiche sistemiche. Sono stati identificati tre tipi di SL in dipendenza di ciò che si pensa che siano norme valide. Il diritto operativo (DO) è il diritto usato nelle, o stabilito dalle, decisioni giudiziarie [2].

I sistemi di informatica giuridica (SIG) si possono descrivere mediante i problemi principali che essi possono risolvere. L'aspetto tecnico dell'*information retrieval* è trascurato, poiché, *ex hypothesi*, tutti i problemi summenzionati possono essere risolti in ciascun SIG, purché venga usata un'appropriata tecnica informatica.

Analizzo dunque quali relazioni, posto che ve ne siano, intercorrono fra i modelli di sistemi legislativi (SL) e di diritto operativo (DO), e i problemi di costruzione dei sistemi di informatica giuridica (SIG). Così viene presentata l'analisi della relazione fra i modelli in questione e le potenzialità dell'informatica giuridica.

II. Modelli di sistemi legislativi

3. Il sistema legislativo (SL) si caratterizza in riferimento al paradigma dello *statutory law*, così com'è conosciuto nel diritto comparato. Lo *statutory law* è un'idealizzazione dei sistemi legislativi operanti, ad esempio, nell'Europa continentale, descritti in modo formale, cioè prendendo in considerazione solo le gerarchie formali delle così dette « fonti del diritto », le tecniche di creazione e di applicazione del diritto, e trascurando le differenze di contenuto di questi sistemi [3].

La principale forma di creazione del diritto è la promulgazione (= *enactment*); ogni norma valida può essere ricavata da prescrizioni esplicitamente promulgate. In queste prescrizioni vi sono talvolta riferimenti a

2. Nel mio saggio non mi occuperò dei sistemi giuridici concreti. Farò riferimento a SGLE, SGCF e SGCI, avendo in mente sistemi giuridici costruiti secondo i modelli elaborati nel mio saggio, oppure farò riferimento a questi modelli. Se nel contesto il riferimento è equivoco, lo preciserò aggiungendo la necessaria esplicazione.

3. L'opposizione fra sistemi di *statutory law* e di *common law* è chiaramente formale e non esaustiva. C'è inoltre una nota tendenza al riavvicinamento fra questi due sistemi. Uso quindi questa tipologia solo come strumento di presentazione dei problemi del SIG che, a mio parere, dipendono da qualche caratteristica formale dei sistemi in questione. Prendo in considerazione la tendenza al riavvicinamento discutendo il caso del SIG misto per gli SGLE e il DO (cfr. il punto 18 nel testo).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

regole extra-giuridiche particolarmente rilevanti dal punto di vista della funzione, quali consuetudini, indirizzi politici, *standard*, ecc. [4]. Ovviamente la creazione di diritto mediante la pratica giudiziara guoca tutt'al più un ruolo sussidiario.

4. La costruzione di modelli di SL identifica i tipi di norme giuridiche valide e le loro relazioni.

Vi sono varie costruzioni teoriche di SL. La classica distinzione normativista fra sistemi normativi statici e dinamici si è accompagnata alla concezione del diritto come sistema dinamico [5]. Questa sembra una semplificazione piuttosto grossolana: il sistema giuridico ha caratteristiche miste e può essere trattato, ad esempio, come un complesso sistema dinamico-statico [6] o come un'unione di regole primarie e secondarie [7].

Ai nostri fini non è necessario né analizzare queste varie costruzioni, né scegliere la migliore nel contesto del presente saggio. È sufficiente assumere che in ciascuna costruzione vi siano alcuni criteri per identificare l'estensione del sistema, cioè della validità delle norme in questo sistema [8]. Tale assunto può essere messo in discussione o dall'esperienza pratica o sulla base di qualche argomentazione teorica. La prima obiezione vale per i casi dubbi e, quindi, possiamo dire che l'assunto in questione è giustificato almeno per un sottogruppo di norme valide nel SL; questo sottogruppo, comunque, è identificato da criteri puramente pratici. La seconda obiezione non può essere affrontata senza prendere in considerazione vari modi di vedere l'eventuale linea di demarcazione fra diritto e non-diritto; si deve, quindi, assumere che una tale linea di divisione possa essere tracciata, almeno per convenzione, in base a qualche esplicito argomento teorico e/o pratico.

5. Ci sono tre modelli di SL dipendenti dall'estensione delle norme che appartengono ad esso.

---

4. Il sistema di *statutory law* presuppone, quindi, una visione del sistema giuridico piuttosto ristretta o « positivistica », che è messa in discussione da quelli che considerano il sistema giuridico in modo più aperto. Cfr., ad esempio: G. HUGHES, *Rules, Policy and Decision-making*, in G. HUGHES (ed.), *Law, Reason and Justice*, New York-London, 1969, pp. 123, 131; R. DWORKIN, *The Model of Rules*, in J. FEINBERG e H. GROSS (eds.), *Philosophy of Law*, Encino-Belmont, 1975, pp. 78, 82 ss.; S. I. SHUMAN, *Justification of Judicial Decisions*, in « California Law Review », 3, 1971, pp. 723-730.

5. Cfr. H. KELSEN, *General Theory of Law and State*, Cambridge, 1945, capp. X, XII. ID., *Reine Rechtslehre*, Wien, 1960, 2ª ed., cap. V.

6. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Systems of Norms and Legal System*, in « Rivista internazionale di filosofia del diritto », 2, 1972.

7 Cfr. H. L. A. HART, *The Concept of Law*, Oxford, 1961, capp. V-VII.

8. Presuppongo, quindi, che si consideri il SL come un sistema di norme. È un problema aperto se questo assunto sia necessario, cioè se non si possa lasciare aperta questa questione ed usare l'apparato concettuale costruito nell'interessantissima opera di C. E. ALCHOURRÓN e E. BULYGIN, *Normative Systems*, Wien-New York, 1971, cap. IV. 4. Io uso un approccio più tradizionale in quanto più intuitivo entro la struttura degli attuali sistemi di informatica giuridica.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Nel primo modello sono parti del sistema solo le norme emanate dalle autorità competenti. Questo è il concetto più ristretto di sistema legislativo: si può fare riferimento ad esso, in seguito, come a SGLE.

Nel secondo modello alle norme che appartengono a SGLE si aggiungono le « *FC-norm-consequences* », cioè le norme che si inferiscono dalle prime mediante accettabili calcoli di logica formale (CF). Si farà riferimento a questo modello come a SGCF.

Nel terzo modello una classe di norme viene aggiunta a quelle che appartengono agli SGCF (e quindi anche agli SGLE), e cioè le norme ricavate secondo le direttive sull'interpretazione giuridica, chiamate qui « *I-norm-consequences* ». Si farà riferimento a questo sistema come a SGCI.

La differenza fra SGLE, SGCF e SGCI si basa sul modo in cui si determina che una norma N appartenga all'insieme di norme valide in SL o, in altre parole, che si identifichi una norma come appartenente a SL [9].

6. SGLE si basa sul concetto di validità sistemica, che ne è il presupposto. La norma N appartiene a SGLE se: (a) N è emanata in conformità a norme valide in SL; (b) N non è derogata da norme valide in SL; (c) N è coerente con le norme valide in SL; (d) se N è antinomica con norme valide in SL, allora o essa non perde la propria validità, secondo le regole accettate sul conflitto fra norme, o N è interpretata in modo tale da cessare di essere antinomica con la norma in questione [10].

Il concetto di validità sistemica è ampiamente usato nella pratica giuridica e nella teoria giuridica di indirizzo positivistico. È un concetto di validità piuttosto ristretto e sembra molto formale. Un'analisi più rigorosa, comunque, dimostra che non si può ridurre il suo uso ad operazioni puramente formali senza introdurre qualche complicazione.

È relativamente facile da stabilire che una norma N adempie alla condizione (a) se: si è stabilita la validità di altre norme in SL; se non vi sono dubbi circa il rispetto delle procedure; se non vi sono dubbi circa il rispetto dei limiti di contenuto posti all'attività legislativa. Si stabilisce abbastanza facilmente il verificarsi della condizione (b), se essa viene

---

9. In questo senso si può dire che il concetto di validità dipende dal criterio, o dall'insieme di criteri, di identificazione. Cfr. C. E. ALCHOURRÓN e E. BULYGIN, *op. cit.*, p. 72.

10. Cfr., in particolare: J. WRÓBLEWSKI, *Sadowe stosowanie prawa* (*Judicial Application of Law*), Warszawa, 1972, cap. X. 2.; per concetti analoghi, ma con una differente terminologia, cfr., ad esempio: G. H. VON WRIGHT, *Norm and Action*, London, 1963, cap. X. 5. e 6.; U. SCARPELLI, *Cos'è il positivismo giuridico*, Milano, 1965, pp. 68 ss.; R. SCHREIBER, *Die Geltung von Rechtsnormen*, Berlin-Heidelberg-New York, 1966, cap. III. 2.; L. NOWAK, *Pojecie obowiaszywania jako teoretyczne pojecie prawoznawstwa* (*The Concept of Validity as a Theoretical Concept of the Legal Science*), in « Studia metodologiczne », 3, 1967, pp. 49, 57 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

intesa come non esistenza di norme valide che esplicitamente deroghino la norma N.

Problemi più complessi sono quelli della coerenza. Assumiamo di poter parlare in modo sensato della coerenza e dell'incoerenza di norme, così come sempre facciamo nella dogmatica giuridica e nella pratica giuridica, ma non sempre nella logica o nella teoria giuridica. Questa assunzione permette di decidere se la norma N è o non è coerente con qualche norma valida in SL. Nel primo caso non vi sono problemi, nel secondo si deve, comunque, determinare se l'antinomia è reale (cioè se è compito del legislatore cambiare la legge per eliminare l'antinomia, poiché essa fu deliberatamente posta nel sistema per certi motivi), o è apparente (cioè se è compito di chi applica la legge o la sistematizza di rimuovere l'antinomia come un errore del legislatore) [11]. L'ascrizione di un'antinomia ad uno dei tipi summenzionati si basa su considerazioni assiologiche. Non possiamo comunque occuparci qui di questa faccenda.

Per rimuovere le antinomie si applicano le regole sui conflitti di leggi usando i criteri gerarchico (*lex superior - lex inferior*), temporale (*lex anterior - lex posterior*) e di materia (*lex generalis - lex specialis*). Se l'uso delle regole basate su questi criteri conduce a conclusioni incoerenti (ad esempio quando c'è antinomia fra *lex posterior generalis* e *lex anterior specialis*), allora si usano regole di secondo grado [12]. I criteri gerarchici sono ben definiti nei sistemi giuridici a *statutory law*, almeno ai più alti livelli di gerarchia di norme, e possono essere stabiliti in modo formale. Lo stesso vale per i criteri temporali. La relazione fra *lex specialis* e *lex generalis* non è, invece, formale e, almeno in alcuni casi, dipende da valutazioni [13].

La decisione, quindi, su quale delle norme contraddittorie sia valida non può, almeno in alcuni casi, essere formulata usando criteri ben definiti e assiologicamente neutri, basati sulla descrizione dei testi delle norme in questione. Ciò avviene anche quando non è sufficiente usare le regole sui conflitti ed è necessario usare l'interpretazione giuridica. E questo uso dipende da una scelta fra direttive di interpretazione (cfr. punto 8, *infra*).

La validità in SGLE è, quindi, relativamente semplice se è determinata dai criteri (a) e (b). In queste situazioni la validità sistemica si determina descrivendo i testi delle norme valide di SL e gli atti legislativi.

---

11. Cfr. K. Opałek e J. Wróblewski, *Zagadnienia teorii prawa (Problems of Legal Theory)*, Warszawa, 1969, cap. III. 3. 1.; cfr., in generale: G. Gavazzi, *Delle antinomie*, Torino, 1959; A. G. Conte, *Saggio sulla completezza degli ordinamenti giuridici*, Torino, 1962, cap. 1.2.2.
12. K. Opałek e J. Wróblewski, *op. cit.*, cap. III. 3. 2.; N. Bobbio, *Des critères pour resoudre les antinomies*, in C. Perelman (ed.), *Les antinomies en droit*, Bruxelles, 1965.
13. Cfr. J. Wróblewski, *Lex generalis a lex specialis* (*Lex Generalis and Lex Specialis*), « Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego », Nauki społeczno-humanistyczne, seria I, 28, 1963.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Le caratteristiche dei rimanenti criteri sono controverse. In una concezione anti-positivista si dà per scontato (e a volte anche per dimostrato) che, almeno in alcuni casi, l'uso dei criteri in questione richiede valutazioni che *ex hypothesi* non possono essere riferite al contenuto delle norme del SL in questione. Se è così, allora, per decidere il problema, si usano alcune argomentazioni portate nell'interno del discorso dall'esterno del SL. Secondo la concezione tradizionale tutti i criteri sistemici di validità sono « formali ». Di conseguenza anche le valutazioni, se necessarie, possono essere riferite ai presupposti assiologici intrinseci a SL; non si è costretti, quindi, ad andare fuori del diritto e neppure lo si dovrebbe fare nell'interesse della legalità.

7. SGCF è basato sul concetto di validità sistemica come anche SGLE. Ma in SGCF le norme valide non sono solo quelle valide sistemicamente in SGLE, ma anche quelle che possono essere inferite dalle altre secondo accettabili regole di calcolo formale (CF). Le chiamerò « *FC-norm-consequences* ».

Ai nostri presenti fini non c'è alcuna necessità di abbozzare i possibili CF che possono essere, o sono, usati per determinare le conseguenze delle norme giuridiche valide in SL. I CF in questione dovrebbero adempiere due condizioni: (a) le loro tesi possono essere « interpretate » (nel senso di questo termine proprio della logica) mediante le espressioni che occorrono nelle norme giuridiche e mediante le norme giuridiche stesse; (b) le *FC-norm-consequences* di norme valide in SL sono valide in SGCF.

La prima condizione (a) ha a che fare con alcuni problemi della filosofia e della logica. Da un punto di vista filosofico si tratta dell'opposizione fra cognitivismo e anticognitivismo nella questione se le norme in generale, o alcuni tipi di norme, possano essere trattate come vere o false in un linguaggio dato. Il problema logico è quello di costruire un adeguato calcolo formale per affrontare il discorso normativo in modo tale che tutte le corrette inferenze fra norme possano essere trattate come interpretazione di alcune tesi di questo calcolo e che – questa è la seconda condizione (b) – queste inferenze assicurino la validità delle norme inferite.

Va oltre lo scopo del presente saggio delineare le varietà di calcoli formali che si suppone adempiano queste due condizioni. I nostri limiti sono, da un lato, i calcoli formali della logica aletica, in quanto applicabile ed adeguata ai nostri scopi; dall'altro, i diversi tipi di logica deontica o logica delle norme.

Adempiute queste condizioni, SGCF contiene non solo norme valide secondo i criteri specificati per SGLE, ma anche tutte le *FC-norm-consequences* inferite correttamente da esse. Dato che la classe delle inferenze valide da norme appartenenti a SGLE non è finita, non è quindi possibile enumerare tutte le norme valide in SGCF. Si può, comunque, deter-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

minare se una norma concreta è o non è valida entro questo sistema, se ciò è possibile per SGLE.

8. SGCI si basa anch'esso sul concetto di validità sistemica come SGLE e SGCF. Ma la classe di norme valide è più ampia che nei precedenti modelli: essa non solo contiene le norme sistemicamente valide esplicitamente emanate, come in SGLE, e le loro *FC-norm-consequences*, come in SGCF, ma contiene anche le norme valide mediante l'aiuto di direttive accettate sull'interpretazione giuridica. Chiamerò queste norme « *I-norm-consequences* ».

La locuzione « direttive sull'interpretazione giuridica » è qui usata in un senso stretto. « Interpretazione giuridica » in questo contesto designa il processo mediante il quale si determina il significato di una norma giuridica che risulta dubbio in una situazione data, o il risultato di tale processo. « Direttiva sull'interpretazione giuridica » designa una regola che guida il processo di determinazione del significato in questione, o che è usata per giustificare una decisione interpretativa. Questa decisione può essere presentata in una formula, compatta e semplificata, quale « la norma N ha il significato N secondo le direttive sull'interpretazione giuridica di DI_1, DI_2..., DI_n » [14].

Per costruire SGCI si deve assumere che: (a) vi sia un insieme finito di direttive sull'interpretazione giuridica accettate in un sistema dato; (b) le *I-norm-consequences* costruite con queste direttive siano ritenute norme valide.

La condizione (b) è praticamente soddisfatta in tutti i sistemi giuridici. Anche assumendo che l'interpretazione giuridica abbia una funzione creativa, le *I-norm-consequences* sono ritenute valide; ciò vale *a fortiori* se l'interpretazione è considerata come scoperta di un significato indipendente dall'attività interpretativa. Nell'opinione dei giuristi il sistema giuridico comprende le norme giuridiche interpretate.

Vi sono, invece, seri problemi per la condizione (a). Le direttive sull'interpretazione giuridica appaiono, generalmente, come un insieme piuttosto eterogeneo e confliggente di regole, la cui applicazione si basa su alcune valutazioni. Si può scegliere un insieme di direttive che sia abbastanza comunemente accettato nelle attività interpretative quando sono dati per certi alcuni assunti, largamente condivisi, concernenti le norme giuridiche, il loro significato e alcune proprietà del linguaggio giuridico e del sistema giuridico. Se si è d'accordo con queste condizioni allora si può parlare di « direttive comunemente accettate sull'interpretazione

14. Per le idee principali del presente saggio intorno all'interpretazione giuridica, cfr.: J. Wróblewski, *Semantic Basis of the Theory of Legal Interpretation*, in « Logique et Analyse », 21/24; Id., *Legal Reasonings in Legal Interpretation*, ivi, 45, 1969; Id., *L'interpretation en droit; théorie et idéologie*, in « Archives de philosophie du droit », XVIII, 1972.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

giuridica » [15]. Ma queste direttive non sono sufficienti a risolvere tutti i problemi interpretativi e, quindi, né nella dogmatica giuridica, né nella pratica giuridica, sono ritenute costituire una « teoria normativa dell'interpretazione giuridica ». Per formulare una tale teoria è necessario scegliere una serie di direttive sull'interpretazione giuridica compiendo scelte definite circa i valori ultimi che l'interpretazione deve servire. Da una parte abbiamo a che fare con la scelta di valori statici (ad esempio, stabilità, certezza), dall'altra con valori dinamici (« un diritto adeguato alla vita ») [16].

In questa situazione ci si trova di fronte alle seguenti scelte teoriche: primo, respingere completamente la costruzione del SGCI come non operativa; secondo, restringere l'SGCI solo alle *I-norm-consequences* stabilite secondo le « direttive comunemente accettate sull'interpretazione giuridica »; terzo, accettare tutte le interpretazioni a qualsiasi direttiva riferite.

La prima scelta è relativamente semplice; può essere facilmente giustificata da un punto di vista teorico, ma non è adeguata alle opinioni correnti sia nella scienza giuridica sia nella pratica giuridica. Essa significa che non si può costruire affatto il modello SGCI.

La terza scelta sembra essere adeguata ad opinioni largamente condivise nella scienza giuridica e nella pratica giuridica. Come conseguenza della discutibile assiologia sottostante all'interpretazione, si ha comunque che lo stesso SGCI sia discutibile e che la validità delle sue norme, se interpretate, possa generalmente essere contestata. È questo un atteggiamento comune dello scetticismo sulle regole.

La seconda scelta è quel compromesso secondo cui si conserva la costruzione del SGCI al prezzo di restringerla ad alcune *I-norm-consequences* ed alla condizione di trovare un accordo concernente le « direttive comunemente accettate sull'interpretazione giuridica ». Si può sostenere che questo compromesso non soddisfa i partigiani della determinatezza del sistema giuridico (prima scelta) né le comuni intuizioni e pratiche di interpretazione (terza scelta).

Solo la prima scelta è basata sulle proprietà formali dei sistemi giuridici, e ciò significa respingere la possibilità del SGCI. Le altre scelte, se non fatte per pura convenzione, dovrebbero prendere in considerazione le

---

15. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Zagadnienia teorii wykładni prawa ludowego (Problems of the Theory of Legal Interpretation of the People's Law)*, Warszawa, 1959, cap. VIII, § 2; ID., *Sadowe...*, cit., pp. 143 ss. Per alcuni commenti, cfr.: A. PECZENIK, *Wartość naukowa dogmatyki prawa (The Scientific Value of Legal Dogmatics)*, Kraków, 1966, § 25; L. NOWAK, *Próba metodologicznej charakterystyki prawoznawstwa (An Essay on the Methodological Features of the Legal Science)*, Poznań, 1968, pp. 83-94.
16. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Zagadnienia teorii*, cit., cap. IV e la letteratura citata nella nota 11.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

opinioni concernenti le direttive sull'interpretazione giuridica espresse nelle decisioni giudiziarie e nella scienza giuridica.

C'è, comunque, una possibilità di mutare la nostra conclusione, ma essa dipende solo dall'attività legislativa. Il diritto può formulare direttive sull'interpretazione giuridica nella forma di norma scritta [17]. Se ciò avviene, allora, *prima facie*, si può costruire l'SGCI contenente tutte le direttive sull'interpretazione giuridica necessarie alla sistematizzazione e applicazione del diritto a fini pratici. In secondo luogo, le direttive sull'interpretazione giuridica, anche se emanate come norme giuridiche valide, usano termini valutativi e formule generali, che lasciano margini piuttosto ampi alle attività interpretative; e così vi è un'area di scelte e di valutazioni non determinate dal diritto. Quindi, seppure su scala minore, rispetto alla situazione in cui non vi sono direttive sull'interpretazione giuridica obbligatoria, i problemi di costruzione del SGCI, discussi sopra, si ripresentano.

9. Riepilogando, la costruzione di SGLE, SGCF e SGCI è collegata con diversi problemi relativi al concetto di validità giuridica. La validità sistemica è adeguata per i SGLE, cioè per il diritto esplicitamente promulgato in atti legislativi. Questo concetto viene ampliato prendendo in considerazione le *FC-norm-consequences* delle norme del diritto promulgato in SGCF. A molte controversie dà luogo l'SGCI: secondo l'opinione corrente le norme giuridiche, promulgate esplicitamente e correttamente interpretate, dovrebbero essere considerate come valide; le possibilità di scelta, però, determinano o giustificano controversie interpretative.

I sistemi giuridici costruiti come SGLE sono un insieme finito di norme. I sistemi giuridici costruiti come SGCF sono un insieme infinito, ma possono determinarsi criteri di validità sistemica rigorosi come quelli degli SGLE. I sistemi giuridici del tipo SGCI non sono né finiti né determinati nell'estensione, e il riconoscere la validità delle norme interpretate dipende, in linea di principio, da valutazioni.

III. Diritto operativo

10. Con « diritto operativo » (DO) si intende qui il diritto che si ritiene applicato nelle, o creato dalle, decisioni dei competenti organi dello

17. Cfr. J. Wróblewski, *Właściwości, rola i zadania dyrektyw interpretacyjnych* (*Properties, Role and Tasks of the Directives of Legal Interpretation*), « Ruch Prawniczy, Ekonomyczny i Socjologiczny », 4, 1961, parte III. Per una rassegna della letteratura americana cfr. J. Witherspoon, *Administrative Discretion to Determine Statutory Meaning: « The Low Road »*, in « Texas Law Review », vol. 38, 1960, pp. 392-438. Il sostenitore più acceso di leggi sull'interpretazione è H. Silving, *A Plea for a Law of Interpretation*, in « University of Pennsylvania Law Review », vol. 98, 1950, pp. 499 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Stato. Il paradigma di diritto applicato, nei sistemi di *statutory law*, è il diritto a cui si fa ricorso come base delle decisioni o, più rigorosamente, è il diritto concepito come regole di decisione che giustificano le decisioni [18]. Il modello di diritto operativo nei sistemi di *common law* è la decisione giudiziaria in quanto « *judge-made-law* » o, più correttamente, la *ratio decidendi* che è scoperta nella, o creata dalla, decisione giudiziaria [19].

DO è il « *law in action* » nello schema caro alla giurisprudenza sociologica americana o ai vari tipi di teorie giuridiche realiste. Entro questo schema non viene usata la dicotomia fra creazione e applicazione del diritto, o almeno viene usata molto poco rispetto alle concezioni fondamentali proprie dei sistemi di *statutory law* e connesse all'ideologia positivista [20].

11. Si possono discutere gli aspetti sistemici di DO, ma generalmente DO non è pensato entro categorie « *system-thinking* » (sistematizzanti), ma piuttosto è « *problem-oriented* » o « *case-oriented* » (orientato al problema o al caso). Non c'è alcuna necessità, quindi, di scegliere concetti più ristretti o più ampi di DO, analogamente a quanto si è fatto per SGLE, SGCF e SGCI.

I problemi fondamentali di DO sono: (a) l'identificazione delle decisioni che formano DO, e (b) la tipologia di queste decisioni secondo le necessità dei SIG. Mettendo per ora da parte i problemi *sub* (b), dobbiamo sottolineare alcune questioni relative al problema *sub* (a).

Vi sono due metodi principali per affrontare l'identificazione delle decisioni che costituiscono DO. Il primo metodo pretende che si possano identificare le decisioni rilevanti mediante una descrizione puramente empirica. Questo approccio radicalmente empirista sembra assumere che non sia necessario alcun riferimento al diritto esplicitamente promulgato. Il secondo metodo combina l'approccio empirico e quello normativo, cioè a dire assume che si debbano usare le norme giuridiche per identificare le autorità le cui decisioni possono costituire DO; per identificare quali decisioni siano DO, però, si deve far riferimento alle caratteristiche funzionali delle decisioni stesse.

Secondo me, solo il secondo metodo di identificazione può essere usato. Vi sono, comunque, problemi piuttosto difficili da risolvere, poiché non è cosa facile usare l'analisi funzionale senza introdurre le proprie pregiudiziali assiologiche. In ogni caso, si può fissare l'area delle decisioni rilevanti mediante una convenzione basata su qualche necessità pratica

18. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *La règle de décision dans l'application judiciaire du droit*, in C. PERELMAN (ed.), *La règle de droit*, Bruxelles, 1971.
19. Cfr. la classica opera di R. CROSS, *Precedent in English Law*, Oxford, 1961, capp. II, V, VII e relativa bibliografia.
20. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Sadowe...*, cit., capp. XI, XII e relativa bibliografia.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

o teorica ed eventualmente si possono esaminare i valori di tale convenzione usando qualche struttura di riferimento. C'è, comunque, una differenza fra SGLE e DO: il primo è prodotto dal legislatore, il secondo è prodotto dagli operatori del diritto, la sua estensione è determinata da chi identifica il DO in questione.

IV. Sistemi di informatica giuridica

12. Con « sistemi di informatica giuridica » (SIG) intendiamo qui gli insiemi di informazioni, concernenti le norme giurdiche e/o le decisioni giudiziarie, ordinati mediante l'uso di tecniche computerizzate. L'assunto del presente saggio è che alcuni dei problemi dei SIG dipendono dalle ipotetiche caratteristiche di SL e DO, a cui questi SIG si riferiscono.

Le potenzialità dei SIG sono, dunque, descritte selezionando i problemi che essi devono risolvere. Questi problemi dipendono dal modo in cui si esamina il diritto, cioè a dire dal fatto che si pensi il diritto secondo i modelli SGLE, SGCF, SGCI o DO.

Il SIG è caratterizzato dalle domande che un ipotetico utente [21] del SIG può porre, ricevendo un'informazione che abbia le caratteristiche richieste di precisione, completezza, rumore, ecc. Presuppongo qui che queste caratteristiche siano determinate allo stesso livello per ciascun tipo di SIG in questione o, in altre parole, trascuro i problemi tecnici dei SIG. Se non menzioniamo le domande banali per ciascun tipo di sistema di informazione computerizzata, ad esempio domande concernenti le proprietà statistiche delle informazioni immagazzinate nel sistema, allora vi sono quattro tipi di domande che un utente può formulare nel SIG. Queste domande sono: (a) una regola R è una norma valida N?; (b) ci sono norme valide che regolano il problema P?; (c) quali modalità giuridiche ha il comportamento di B?; (d) quali sono le conseguenze giuridiche del fatto F?

La domanda (a) riguarda la validità della regola R. È richiesta, quindi, un'informazione sulla validità. Ciascuna delle rimanenti domande presuppone che si sia risposto alla domanda (a), perché ciascuna di esse si basa sul contenuto di una norma valida. Le norme valide sono pensate o come norme di un diritto esplicitamente promulgato (SGLE), o come le conseguenze accettate di esse (SGCF o SGCI), o come norme usate in, o create da, singole decisioni (DO), o come una combinazione di alcune, o tutte, di queste.

---

21. In seguito ometterò l'aggettivo « ipotetico ». Ritenendo l'informatica giuridica una *entreprise* pratica io assumo che l'utente in questione sia uno che pone domande per ottenere informazioni meramente pratiche concernenti il diritto valido e/o vigente.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In seguito, parlando di norme giuridiche valide, mi riferirò anche alle decisioni pensate come norme individuali o loro parti. La distinzione fra norme e decisioni è rilevante solo quando SL e DO sono in contrasto.

La domanda (b) si riferisce al contenuto delle norme valide identificate dal problema che esse regolano. La domanda (c) riguarda la qualificazione giuridica del comportamento B, cioè se esso abbia una determinata modalità e, se ce l'ha, quale essa sia. La gamma di modalità dipende dalla regolamentazione giuridica; il comportamento, ad esempio, può essere qualificato come vietato, obbligatorio, facoltativo o indifferente, se queste quattro qualificazioni esistono nel diritto a cui il SIG si riferisce. La domanda (d) riguarda le conseguenze giuridiche di un fatto F, conseguenze che possono essere sia un comportamento sia un altro fatto. Si ritiene che queste conseguenze siano determinate dal diritto.

Per costruire un determinato SIG vi sono importanti ragioni per esaminare tutti e quattro i problemi. Per i nostri fini limitati mi sembra, comunque, giustificato mettere insieme i problemi (b), (c) e (d). Ogni domanda richiede un'informazione sul contenuto di una norma valida, o di più norme, sebbene per ciascuna di esse si debbano usare vari strumenti tecnici per l'*information retrieval*. Ridurremo quindi la nostra analisi al problema (b), considerando i restanti problemi come riducibili ad esso.

Nelle parti seguenti di questo saggio analizzerò i problemi del SIG in relazione alle risposte date alle domande (a) e (b) secondo SGLE, SGCF, SCGI e DO.

13. La risposta alla domanda concernente la validità di una regola nel SGLE dipende dalle peculiarità dei criteri usati per valutare questa validità (cfr. il punto 6).

Il criterio (a) stabilisce che una regola R è una norma valida N in SGLE se essa è creata in conformità alle norme valide in questo sistema. Per i sistemi di *statutory law* questo requisito significa che una regola R è promulgata dalle autorità competenti e con le procedure appropriate.

Nei SIG il soddisfacimento di questo criterio è verificato nel processo di introduzione dell'informazione concernente le norme giuridiche valide nel sistema. Nei casi *standard*, se vi è un metodo ufficiale di pubblicazione delle norme valide, il fatto della pubblicazione significa che la norma è stata emanata da un'autorità competente secondo la dovuta procedura. Se non c'è, invece, un tale tipo di pubblicazione, allora la persona che inserisce i dati nel SIG deve stabilire se il criterio in questione è soddisfatto o no. Il grado di certezza della sua decisione determina l'attendibilità del funzionamento del SIG nel suo complesso.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Si può assumere che, generalmente, competenza e problemi di procedura siano regolati in modo tale che non vi siano dubbi interpretativi, e che, quindi, le decisioni concernenti questo criterio non dipendano dalle scelte soggettive della persona che inserisce i dati nel SIG. Questo assunto, tuttavia, vale ai più alti livelli del sistema giuridico, ma forse non ai più bassi. È questo un problema di vitale importanza per l'intero SIG: esso dipende dal diritto positivo. Se le competenze e le procedure degli organi che creano il diritto non sono sufficientemente precise, allora il SIG non può renderle più precise senza invadere il campo del legislatore.

Il criterio (b) di validità sistemica stabilisce che una norma promulgata esplicitamente in modo appropriato non è stata derogata da una prescrizione giuridica che la dichiari invalida da un dato momento in poi. Il soddisfacimento del criterio viene stabilito con una certa facilità e può essere anche affidato ad un'operazione automatizzata. Di solito vi sono forme *standard* di prescrizioni derogative e le norme derogate sono scelte mediante una identificazione formale. La misura in cui sono usate le prescrizioni derogative di questo tipo dipende, comunque, dalla tecnica legislativa. È evidentemente più facile usare una clausola derogativa generale, del tipo « tutte le prescrizioni che contrastano con quelle di questa legge sono derogate », piuttosto che enumerare tutte quelle derogate. Quando viene usata una clausola derogativa generale non si può applicare il criterio (b), ma si devono usare i criteri di risoluzione delle antinomie.

I problemi delle antinomie in SGLE sono stati sottolineati sopra [punto 6, criterio (d)]. È perciò sufficiente mettere in evidenza qui che l'eliminazione delle antinomie usando i criteri gerarchico e temporale è relativamente facile da applicare, purché la gerarchia normativa sia sufficientemente precisa, e purché le prescrizioni giuridiche siano formulate in modo tale da stabilire senza incertezze il loro livello gerarchico e il tempo in cui esse cominciano ad essere valide o devono essere applicate. Ciò dipende dal livello tecnico della legislazione. Occuparsi delle antinomie che si basano sui criteri di materia (*lex generalis* e *lex specialis*) e usare direttamente l'interpretazione giuridica, non sono cose assiologicamente neutre e non vi sono modi corretti per emettere una qualsiasi decisione non controversa. L'ovvia domanda è: « chi può emettere la decisione concernente l'uso di criteri, assiologicamente connotati, per la risoluzione delle antinomie? ». Le possibili risposte, *prima facie*, sono: (1) l'organo che applica il diritto quando decide il caso; (2) la scienza che si occupa della sistematizzazione del diritto; (3) la persona che inserisce i dati nel SIG. Coloro che prendono le decisioni del tipo (1) e (2) lo fanno nello svolgimento dei propri compiti pratici o teorici e sono responsabili delle loro scelte, o davanti agli organi di controllo o davanti all'uditorio della cultura scientifica. Il problema è se il (3) possa essere trattato come un vero e proprio autore di decisioni. Sembra che, se il SIG dovesse dare un'« informazione obiettiva » (qualunque cosa signi-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

fichi questo termine) intorno alla validità delle norme giuridiche, allora non vi sarebbe alcun posto per l'autore di decisioni del tipo (3), il quale ponesse le sue personali preferenze alla base della qualificazione. Egli può far riferimento alle decisioni di (1) o (2) semplicemente registrando le loro opinioni: nel caso (1) ciò significherebbe passare dai problemi del SGLE ai problemi del DO (cfr. i punti 10 e 11); nel caso (2) significa dare un'informazione dottrinale. In ogni caso ciò dimostra i limiti delle potenzialità del SIG anche per l'SGLE. Si dovrebbe essere consapevoli di questa limitazione e, quindi, dare all'utente del SIG un'informazione intorno all'area di discrezionalità che egli ha a disposizione e intorno alla necessità di un sua scelta.

14. La domanda concernente il contenuto di una norma valida in SGLE è stata formulata (cfr. il punto 12) così: « vi sono norme valide che regolano il problema P? ». Per rispondere a questa domanda nei SIG si assume che siano risolti i problemi di validità delle norme nel sistema giuridico; quindi la questione è quella di ritrovare nel SIG le norme qualificate dai problemi che esse regolano.

Secondo me sono qui presenti due tipi di problemi: il primo è comune ad ogni *information retrieval*; il secondo tipo è proprio dell'informazione giuridica riguardante il contenuto delle norme.

I problemi che concernono tutti i sistemi informativi che si occupano del *retrieval* di documenti con certe caratteristiche, io li considero problemi tecnici, e come tali essi sono trascurati nel presente saggio (cfr. il punto 1). Vi appartengono tutti i problemi di *input* di documenti, del loro immagazzinamento e quelli delle varie tecniche per il loro *retrieval*. La costruzione del SIG dipende qui dalle varie tecniche ampiamente trattate dalla vasta letteratura in materia. In tutti i sistemi si deve decidere, ad esempio, se costruire i sistemi usando un *thesaurus* o non usandolo, se dare solo riferimenti o documenti completi, se usare certi tipi di accesso al sistema, ecc. La soluzione per i SIG dipende dalle condizioni in cui sono costruiti, compreso il potenziale tecnico e le necessità che ci si aspetta che essi soddisfino.

Qui devono essere sottolineati i problemi determinati dalle peculiarità delle norme guiridiche, perché essi riguardano le potenzialità del SIG.

Le più significative peculiarità del SIG sono che: (a) vi sono piuttosto complicate proprietà sintattiche e semantiche del linguaggio in cui sono formulate le norme giuridiche (linguaggio giuridico [= *legal language*]); (b) il linguaggio dell'utente del SIG non è, solitamente, il linguaggio giuridico, ma il linguaggio della pratica giuridica, il linguaggio della scienza giuridica, o semplicemente il linguaggio comune [22].

22. Cfr. J. Wróblewski, *Jezyk prawny i prawniczy* (*Legal and Juridical Language*), Kraków, 1948; J. Wróblewski, *Zagadnienia teorii*, cit., cap. V, § 2; K. Opałek e

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

I problemi del tipo (b) esistono anche in altri sistemi di informazione, e il modo per occuparsi di essi è quello di usare alcuni mezzi di traduzione. Il loro funzionamento ed i problemi che ci si aspetta che risolvano dipendono dalle proprietà del linguaggio dell'utente e da quelle del linguaggio normativo.

La peculiarità dei problemi del tipo (a) nel funzionamento del SIG è una conseguenza del fatto che la pratica giuridica e la scienza giuridica pretendono di decidere i corretti significati delle norme e delle parti che le compongono, cioè a dire, pretendono di determinare le proprietà sintattiche e semantiche del linguaggio giuridico. Ciò rende più complicato elaborare la traduzione di quanto non avvenga nei sistemi di informazione in cui non esistono tali problemi.

Non posso qui descrivere dettagliatamente le proprietà del linguaggio giuridico. Poiché esso è un tipo di linguaggio etnico naturale, ha carattere intensionale. I significati dei segni, semplici e complessi, nel linguaggio, dipendono dai contesti in cui vengono usati e sono connessi al problema generale della relazione fra pragmatica e semantica di questo linguaggio. Ma per costruire qualsiasi SIG si deve assumere che vi siano alcune caratteristiche delle norme giuridiche che possano essere identificate senza alcun riferimento al loro uso concreto nel discorso giuridico. Questo assunto è sufficientemente giustificato dalle funzioni delle norme giuridiche in qualsiasi società, ad esempio nel motivare e dirigere il comportamento dei destinatari delle norme in una maniera relativamente uniforme, che spieghi la funzione di controllo del diritto come scopo sociale.

Il problema reale è che i termini del linguaggio giuridico hanno significati differenti nelle varie norme, cioè nelle varie parti di un sistema giuridico dato, a volte in vari atti entro una stessa parte di questo sistema, e anche, di quando in quando, in varie norme entro uno stesso atto normativo. Il grado di tolleranza del sistema giuridico per questa omonimia può essere stabilito in studi empirici sopra un linguaggio giuridico concreto, ma un sintomo che questo limite di tolleranza è raggiunto sono le definizioni giuridiche, le direttive vincolanti sull'interpretazione giuridica e gli atti che emendano norme giuridiche. L'esatta soluzione di questo problema è nelle mani del legislatore e il SIG ha a che fare solo con i prodotti delle sue attività. Il SIG deve prendere in considerazione l'omonimia dei termini del linguaggio giuridico, e ciò favorisce la costruzione del SIG per parti più o meno omogenee del sistema giuridico. Così l'area di omonimia viene in qualche misura ristretta al prezzo di una limitazione dell'area di informazione che l'utente può aspettarsi

---

J. Wróblewski, *Zagadnienia teorii prawa*, cit., cap. II. 1. 1.; Z. Ziembiński, *Le langage du droit et le langage juridique, les critères de leur discernement*, in « Archives de Philosophie du Droit », XIX, 1974; T. Gizbert-Studnicki, *Jezyk prawny a jezyk prawniczy* (*Legal Language and Juridical Language*), in « Zeszyty Naukowe U. Jagiellonskiego », 55, 1972.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

L'altro modo di trattare l'omonimia nel linguaggio giuridico consiste nell'uso di contesti complicati e piuttosto ampi, in cui i termini siano impiegati, o nel preparare mappe concettuali di certi termini che aiutino l'utente ad ottenere l'informazione necessaria. Tecnicamente, la forma migliore dal punto di vista dell'utente sembra essere una procedura colloquiale di *information retrieval*.

Il secondo aspetto del linguaggio giuridico, oltre all'omonimia, è quello della vaghezza di diversi suoi termini. È questa una caratteristica comune a tutti i linguaggi naturali e nel SIG essa crea particolari difficoltà nell'identificare le norme valide che regolano un problema P. C'è una differenza essenziale fra nucleo centrale e penombra della regolamentazione giuridica [23]: nei SIG ci si può occupare del primo con relativa facilità, ma la seconda comporta problemi piuttosto controversi, incertezze semantiche e scelte interpretative. Ciò pone la linea divisoria fra i sistemi SGLE e SGCI. La linea in questione è però piuttosto confusa, e, quindi, non c'è alcuna netta divisione né criteri per provare l'adeguatezza di un data informazione.

Le summenzionate proprietà del linguaggio giuridico determinano le difficoltà dei meccanismi di traduzione di cui abbiamo parlato sopra. Le caratteristiche del linguaggio giuridico sono la realtà di cui il SIG deve occuparsi con tutti i mezzi tecnici disponibili. Il SIG non può, comunque, migliorare il linguaggio giuridico, mutandolo per necessità di informazione, perché ciò è compito del legislatore [24]. Le caratteristiche del linguaggio giuridico limitano, quindi, le potenzialità del SIG.

15. Al SIG si pongono più problemi in relazione a SGCF che a SGLE, di cui abbiamo parlato sopra. La spiegazione è semplice: SGCF è SGLE più le *FC-norm-consequences* di norme giuridiche valide esplicitamente promulgate (cfr. il punto 7). Quindi tutti i problemi relativi a SGLE sono relativi anche a SGCF.

Quali sono dunque i nuovi problemi del SIG se esso deve dare un'informazione concernente una *FC-norm-consequence*? Tutti questi problemi hanno un denominatore comune molto basso: come derivare da un insieme di norme giuridiche esplicitamente promulgate le loro conseguenze usando il calcolo formale?

Vi sono tre possibilità: (a) le *FC-norm-consequences* sono introdotte nel SIG nello stesso modo in cui sono memorizzate le norme esplicitamente promulgate; ciò significa che alcuni organi determinano le conse-

23. Cfr. H. L. A. Hart, *The Concept of Law*, cit., 4, 119, cap. VII/1; J. Wróblewski, *Zagadniene jednolitosci i pewnosci rozumienia tekstów prawnych* (*The Problem of the Uniformity and Certainty of Understanding of Legal Texts*), in « Państwo i Prawo », 3, 1966.
24. Sulle tecniche per adattare il diritto alla cibernetica cfr. M. G. Losano, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, 1969, cap. I. 2.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

guenze valide in questione; (b) le *norm-consequences* sono introdotte nel sistema secondo le inferenze operate da chi introduce i dati nel sistema; è allora compito suo inferire le *FC-norm-consequences* usando il calcolo formale; (c) le *norm-consequences* sono prodotte dal *computer* secondo un programma di calcolo formale.

La possibilità (a) usa semplicemente l'approccio del diritto operativo, poiché stabilisce che le conseguenze, riconosciute da qualche autorità, sono valide. C'è, comunque, una limitazione essenziale: queste *norm-consequences* devono essere giustificate mediante il calcolo formale, perché altrimenti non c'è alcuna connessione con nessun SGCF.

Se è così, allora chi deve determinare questo tipo di giustificazione? Che fare se tale prova risulterà negativa? Se il controllore è colui che elabora il SIG, allora egli deciderà qual è una conseguenza valida e questa è la possibilità (b), che verrà discussa in seguito e respinta. Se l'attività di controllo è effettuata dall'opinione scientifica, allora si aprono prospettive davvero poco pratiche di costruire il SIG su un insieme di eventuali opinioni, talora controverse. Il controllore non può essere colui che emette la decisione giuridica giudicando della validità delle *norm-consequences*, perché allora la decisione sarebbe *ratione imperii* e non *imperio rationis*. Quindi la possibilità (a) sembra non essere operativa entro SGCF e per DO l'intero problema cessa di esistere (cfr. il punto 17).

La possibilità (b) sarebbe difficilmente accettabile se si ritiene che essa equivalga ad affidare a colui che elabora il SIG la decisione concernente le *FC-norm-consequences*. Si può sostenere che colui che elabora il SIG faccia semplicemente delle inferenze logiche e, quindi, se egli si comporta correttamente, la sua attività è totalmente oggettiva e determinata dal calcolo formale applicato. In ogni caso, le *norm-consequences* fatte da chi elabora il SIG non possono apparire come un insieme finito di norme, perché è logicamente impossibile costruire un tale insieme. E, se è così, allora quali sono le ragioni per formulare un sotto-insieme di conseguenze piuttosto che un altro? Se è competente a decidere colui che elabora il SIG, quale classe di *norm-consequences* è più rilevante e quale meno, e quali sono i criteri di rilevanza che egli può usare? Sembra, quindi, che la possibilità (b) sia piuttosto incerta.

La possibilità (c) presuppone che vi sia un modo di costruire un programma per elaborare *FC-norm-consequences* in modo meccanico facendo uso del *computer*. Diamo per scontato che questo assunto sia giustificato per alcune applicazioni di alcuni calcoli formali. Di conseguenza il *computer* può inferire dalle norme valide esplicitamente promulgate alcune *norm-consequences*. La classe di *norm-consequences* non sarebbe chiusa e sarebbe compito dell'utente interrompere le inferenze secondo le proprie necessità. Rimangono, comunque, due questioni: in primo luogo, se si possa costruire un programma non banale di inferenze computerizzate da norme; in secondo luogo, se tali conseguenze soddisfe-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

ranno le aspettative di un utente del SIG. Sembra che, al livello attuale della tecnica di informazione, non vi sarebbe alcuna proporzione fra gli sforzi necessari a rendere possibili simili inferenze normative computerizzate e i risultati, piuttosto modesti, per un utente del SIG interessato a ricevere un'informazione che risponda al problema di cui stiamo parlando (cioè quali siano le norme valide che regolano il problema P).

Concludendo le nostre osservazioni intorno alle potenzialità dei SIG per SGCF, possiamo dire che questo tipo di SIG sembra avere un valore piuttosto incerto per un utente del SIG interessato a ricevere risposte per i tipi di domande sopra formulati. Solo le *norm-consequences* stabilite valide nelle decisioni giuridiche delle autorità possono essere rilevanti per l'utente, ma, per ricevere tale tipo di informazione, SGCF non è adatto e si deve prendere in considerazione il diritto operativo (DO).

16. Il SIG che si occupa di SGCI contiene *ex definitione* tutte le norme giuridiche valide esplicitamente promulgate, tutte le loro *FC-norm-consequences* e le *I-norm-consequences* ottenute attraverso l'interpretazione giuridica. Secondo la nostra analisi precedente (cfr. il punto 8) l'SGCI comporta dei problemi fondamentali.

La posizione radicale è quella di respingere del tutto l'SGCI, sostenendo che non vi è alcun criterio oggettivo per decidere quali sono le *I-norm-consequences*. Anche se le decisioni interpretative sono riferite alle direttive sull'interpretazione giuridica, non vi è alcun criterio oggettivo di scelta fra queste direttive. Se si accetta questa posizione radicale non c'è alcun SIG adatto al SGCI, poiché l'SGCI stesso viene respinto.

Una possibile soluzione moderata è quella di riferire le decisioni sull'interpretazione alle opinioni espresse nella pratica giuridica e/o nella scienza giuridica. Ma così abbiamo a che fare o con il diritto operativo (DO), o con informazioni concernenti opinioni scientifiche, e né il primo né le seconde sono SGCI. In questa soluzione, quindi, respingiamo anche il SIG in relazione al DO o alla scienza giuridica.

La terza soluzione sarebbe di fare affidamento sulle interpretazioni fatte da colui che elabora il SIG. Questo metodo, tuttavia, dovrebbe essere respinto per motivi anche più solidi di quelli avanzati contro il metodo secondo cui colui che elabora il SIG stabilisce le *FC-norm-consequences*. Nelle decisioni sull'interpretazione non vi sono criteri oggettivi per provare la validità dell'interpretazione o la validità della scelta di questi criteri costituiti da direttive sull'interpretazione. L'esistenza di direttive sull'interpretazione promulgate come norme valide può rendere più ristrette le scelte interpretative, ma non può eliminarle né in pratica né in teoria. Concludiamo allora che la costruzione del SIG in relazione al SGCI non è giustificata entro la cornice delle opinioni presentate in questo saggio.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

17. La costruzione del SIG relativo al DO è abbastanza semplice se si è determinata l'area delle decisioni rilevanti per il diritto operativo (cfr. il punto 11). Il modo corretto è combinare le caratteristiche normative e funzionali della decisione di cui ci interessiamo. Così il diritto operativo è definito come il diritto applicato nelle decisioni rilevanti o il diritto creato da esse.

Il DO è costituito dal materiale contenuto nelle decisioni rilevanti. I problemi relativi alle differenze fra sistemi giuridici di *statutory law* e di *common law* non sono rilevanti. Ciò, in pratica, semplifica la questione: il problema di identificare le *FC-norm-consequences* e le conseguenze interpretative è irrilevante, perché tutti gli elementi che operano nelle decisioni rilevanti sono diritto operativo.

Alla domanda « se una regola R è una norma valida N » (cfr. il punto 12) si risponde stabilendo se R è operante nelle decisioni giuridiche. I criteri di operatività possono essere costruiti in varie maniere, più o meno sofisticate. Il metodo più facile è quello di stabilire se a R si fa riferimento in una decisione rilevante come argomento per giustificarla, posto che venga precisato il concetto di giustificazione [25]. Entro un SIG adatto al DO si può formulare un'analoga domanda concernente una decisione D e non una regola R.

La risposta al secondo tipo di domanda (« vi sono norme valide che regolano il problema P? ») per i SIG relativi al DO è data stabilendo che vi sono norme a cui si fa riferimento nelle decisioni rilevanti che trattano del problema P. Nel DO non ci si può occupare delle norme giuridiche ma direttamente delle decisioni che regolano il problema P.

Le tecniche di informazione usate per ottenere l'informazione necessaria sono le stesse nei SIG relativi ai SL e al DO. Dal punto di vista della tecnica di informazione la differenza consiste nelle peculiarità del materiale che deve essere introdotto nel SIG: nei SL vi sono norme oppure anche loro conseguenze, nel DO vi sono decisioni rilevanti. La tecnica dell'*information retrieval* non presenta alcuna peculiarità da questo punto di vista.

Sembra che la costruzione del SIG per il DO sia molto più semplice di quella adottata per l'SGLE, il più semplice fra tutti i modelli di SL. Nel SIG per il DO non vi sono problemi di validità, ma solo quelli di identificare le decisioni rilevanti e questa è un'operazione relativamente semplice, determinata dalle necessità del SIG in questione. La differenza fra una norma esplicitamente promulgata e tutti i tipi di conse-

25. Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Legal Decision and Its Justification*, in « Logique et Analyse », 53/54, 1971; ID., *Uzasadnienie i wyjasnienie decyzji sadowej* (*Justification and Explanation of Judicial Decision*), in « Studia Prawno-Ekonomiczne », 16, 1976, parte II; C. PERELMAN, *Usprawiedliwienie norm* (*Justification of Norms*), in « Etyka », 11, 1973; ALCHOURRÓN e BULYGIN, *op. cit.*, p. 169.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

guenze valide tratte da essa, non è affatto rilevante e, quindi, non c'è alcun problema di verificare se queste conseguenze sono valide o no, secondo alcuni calcoli formali o secondo direttive sull'interpretazione giuridica.

Tali caratteristiche del SIG costruito per il DO non soddisfano, comunque, tutte le necessità di un utente del SIG, almeno nei sistemi giuridici di *statutory law*. Ma ciò avviene anche con il SIG adottato per l'SGLE, che sembra in pratica essere l'unico che possa essere accettato per lo *statutory law*, usando le tecniche legislative esistenti. L'ovvio suggerimento è di combinare il SIG costruito per l'SGLE e quello per il DO.

18. Il SIG misto, cioè quello adottato per l'SGLE e per il DO, consiste nell'inserire insieme informazioni concernenti norme valide esplicitamente promulgate e diritto operativo. Per dirla in parole povere, per ciascuno dei due tipi di domande che un utente del SIG può porre c'è una risposta che dà due tipi di informazione.

Domandando « se una regola R è una norma valida N » si viene a sapere se R è sistemicamente valida e se e come essa è usata in decisioni rilevanti [26]. Domandando « se ci sono norme valide che regolano il problema P » si viene a sapere quali eventuali norme e quali eventuali decisioni si occupano di P.

Questa combinazione aiuta a superare alcune difficoltà dei problemi di validità relativi all'incoerenza in SGLE, e in qualche misura colma il vuoto formatosi in seguito all'aver respinto la possibilità di un SIG per SGCF e SGCI. Sembra, quindi, che questo sia il miglior uso delle reali potenzialità del SIG allo stato presente dei sistemi giuridici, delle tecniche legislative e dell'attuale cultura giusteorica che usa categorie quali norma, validità, sistema giuridico e decisione giuridica.

Questa combinazione, tuttavia, presenta alcuni dilemmi, nel caso di discrepanza fra l'informazione concernente le norme valide e quella concernente il diritto operativo. È questo un problema reale per il funzionamento di ogni sistema giuridico basato sul valore della legalità. Sembra, comunque, che non sarebbe ragionevole aspettarsi da nessun SIG che faccia fronte a questo problema.

---

26. L'uso nelle decisioni rilevanti può essere considerato, da un punto di vista teorico, come un criterio di « validità fattuale »; se è così, allora questa combinazione può essere usata per dimostrare l'importanza della complementarità fra validità « sistemica » e « fattuale ». Cfr. J. WRÓBLEWSKI, *Sadowe...*, cit., pp. 245 ss.; E. PATTARO, *Validità o verificabilità del diritto?*, in « Rivista trimestrale di diritto e procedura civile », 3, 1966. Vi è comunque un problema, cioè se vi sia un concetto generale di validità, che si suddivida in validità sistemica e fattuale; cfr. A. G. CONTE, *Studio per una teoria della validità*, in « Rivista internazionale di filosofia del diritto », 47, 1970.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Il SIG può solo dare un'informazione concernente il contenuto di norme giuridiche valide esplicitamente promulgate e di decisioni; valutare le possibili discrepanze o decidere intorno al valore relativo della promulgazione o della decisione oltrepassa i limiti di ogni SIG. È compito dell'utente trarre inferenze da tale discrepanza e valutarla.

V. Osservazioni conclusive

19. L'apprezzamento critico delle potenzialità dei sistemi di informatica giuridica (SIG) è stato basato su un'analisi degli SGLE, SGCF e SGCI da una parte, e del DO dall'altra. Dopo un'analisi dei problemi teorici della validità sistemica e delle proprietà dell'inferenza di due tipi di *norm-consequences* da norme giuridiche esplicitamente promulgate, abbiamo concluso che il SIG per gli SGLE può essere organizzato prendendo in considerazione alcune limitazioni inerenti al concetto di validità sistemica. Una via d'uscita sarebbe quella di introdurre nel SIG informazioni rilevanti intorno al diritto operativo. L'organizzazione del SIG per i sistemi costruiti secondo i modelli SGCF e SGCI è valutata negativamente.

Il SIG organizzato per gli SGLE soddisfa le aspettative dell'utente, che può trovare le risposte alle due domande tipiche con una precisione che dipende dalle tecniche di informazione usate. L'utente, in un sistema di *statutory law*, non è, comunque, interessato solo alle norme giuridiche valide esplicitamente promulgate, ma anche alle decisioni che applicano queste norme. E ciò richiede di prendere in considerazione le informazioni concernenti il DO.

Il SIG costruito per il DO presenta problemi relativamente più semplici di quelli del SIG che si occupa degli SGLE. Le aspettative dell'utente possono essere soddisfatte se egli è interessato alla regolamentazione del *common law*. Se invece l'utente è interessato alla regolamentazione giuridica dello *statutory law*, allora egli si aspetterà risposte che prendano in considerazione le norme valide esplicitamente promulgate. E ciò richiede di prendere in considerazione le informazioni concernenti SGLE.

Un SIG relativamente soddisfacente sarebbe, quindi, *ceteris paribus*, un sistema che combinasse informazioni corrette per SGLE e DO.

20. I modelli del tipo SL sono connessi con le concezioni positiviste nei sistemi giuridici di *statutory law*. Il diritto viene qui presentato come un insieme, gerarchicamente e coerentemente ordinato, di norme giuridiche e il concetto centrale è quello di norma valida. Le relazioni entro il sistema giuridico sono relazioni che salvaguardano la transitività della validità.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

I modelli del tipo DO sono connessi generalmente con le concezioni realiste del diritto, sviluppatesi sotto l'influsso del *judge-made-law*, ma che oggi hanno profonda influenza anche nei sistemi giuridici di *statutory law*. Il diritto in questione è il diritto operativo, cioè il diritto applicato nelle, o creato dalle, decisioni che risolvono i casi. Le caratteristiche sistemiche del *decision-making* sono piuttosto controverse, ma in ogni caso non le più importanti. Le regolarità nel *decision-making* sono spiegate in termini di comportamento condizionato e le idee concernenti la validità e il precedente non sono che alcune delle diverse variabili.

Entrambe le posizioni estreme del positivismo e del realismo non soddisfano le attuali necessità del pensiero giuridico; si addiviene, perciò, ad una sorta di compromesso combinando gli approcci positivista e realista. Si può anche considerare la discussione del SIG come un contributo al dibattito fra positivismo e realismo, e come un'argomentazione pratica tendente alla loro combinazione, giustificata dalle potenzialità dell'informatica giuridica.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Ébauche d’une théorie juridique de l’information

PIERRE CATALA

In *Informatica e diritto, Vol. IX, 1983, n. 1, pp. 15-31*

Ebauche d'une théorie juridique de l'information *

Pierre Catala

1. L'ampleur des produits et des services nouveaux, qui gravitent autour de l'information et s'offrent à la consommation des cerveaux, interpelle aujourd'hui le législateur. Rencontres et travaux scientifiques se multiplient en tous lieux, pour constater l'apparition d'un «droit de l'informatique», voire de la «télématique», et pour en suggérer le renforcement [1].

Mais l'informatique et la télématique demeurent tributaires d'une technologie en constant devenir. Aussi les problèmes de droit qu'elles proposent à la sagacité des juristes, sont-ils sous la dépendance de données techniques mouvantes. Si ces problèmes peuvent être réglés par voie de conventions, celles-ci sauront sans doute s'adapter à l'évolution des matériels et des systèmes. Si, au contraire, les possibilités du contrat se révèlent insuffisantes et qu'il faille légiférer, comme beaucoup le pensent désormais, tout porte à craindre les malfaçons du législateur.

Comment éviter, en effet, que la réponse de la Loi au défi électronique ne s'élabore dans le désordre, sous forme de réglementations mal coordonnées, minutieuses à l'excès et cependant parcellaires, attelées au progrès scientifique et, comme lui, sans cesse remises en question, oublieuses enfin de

---

Pierre Catala est professeur à l'Université de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales de Paris (Paris II).

* Cette étude développe les réflexions présentées oralement le 12 mai 1982 lors des Deuxièmes Entretiens du Droit de l'Informatique de Nanterre.
Elle sera publiée dans la «Revue de Droit prospectif» de l'Université d'Aix-Marseille III.

1. Pour s'en tenir à quelques manifestations significatives récentes, dans l'ordre national, on relèvera notamment: *L'informatique et le droit commercial*, Colloque de l'Association Droit et Commerce, Deauville, 1979, «Revue de jurisprudence commerciale», novembre 1979; *Le droit d'auteur et les banques de données*, Colloque de l'ADIJ, Versailles, 1980; *Informatique et droit pénal*, XIII[e] Journée d'Etudes de l'Institut des Sciences Criminelles de Poitiers, Ed. Cujas; *Actes du Congrès «Informatique et Société»*, La Documentation française, Paris, 1980; *L'émergence du droit de l'informatique*, Deuxièmes entretiens du Droit de l'Informatique de Nanterre, mai 1982.
Dans l'ordre international, il serait très difficile de procéder à un recensement systématique. Plusieurs organismes travaillent régulièrement sur ce type de problèmes: Conseil de L'Europe, CEE, OCDE, IBI (Bureau Intergouvernemental pour l'Informatique) dont on mentionnera, parmi les documents récents: *Considérations pour l'étude du droit de l'informatique*, D. R. 01, juin 1981 et *Programme pour une étude globale des aspects constitutifs d'un système de droit de l'informatique*, D. R. 02, année 1982. Les travaux de la VII[e] section du XI[e] Congrès de l'Académie internationale de droit comparé, qui s'est tenu à Caracas en août 1982, ont eu pour thème: *Protection des libertés individuelles et informatique* (V. Knapp) et *La modification du droit sous l'influence de l'informatique* (H. Mais L et J. Huet).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

quelques vérités permanentes auxquelles pourraient s'attacher des règles stables?

2. En d'autres domaines, l'expérience montre que le droit s'est formé à partir d'une notion fondamentale et de quelques principes, autour desquels sont venues s'articuler des législations spécifiques. Pour retenir deux exemples entre mille, il est clair que les textes relatifs aux immeubles et au sociétés se diversifient sans cesse à partir d'un tronc commun bien identifié. Quand la complexité s'édifie ainsi par arborescence, le danger d'incohérence entre plusieurs des sous-ensembles n'est pas tout à fait écarté, mais il est certainement reporté à des distances plus rassurantes. Le moment paraît dès lors venu de formuler les définitions, les idées essentielles qui pourraient ordonner la *lex ferenda* d'une société informatisée, avant qu'une végétation spontanée de régles n'obscurcisse irrémédiablement le terrain.

A cette fin, il faut que la pensée, fidèle au discours de la méthode, se tourne vers ce qu'il y a de plus général, voire de plus abstrait. Or, l'informatique ayant pour fonction de traiter l'information et la télématique de la déplacer, ces deux disciplines opèrent sur un dénominateur commun, l'information, qui devrait logiquement se retrouver au coeur de toutes les difficultés juridiques qu'elles suscitent. D'où l'hypothèse qu'une théorie juridique de l'information pourrait servir de socle au droit futur qu'appellent ses transformations et ses transferts [2].

3. Posons en premier postulat que l'information est un bien susceptible d'appropriation. Sa vocation naturelle est de posséder, sauf exception, une valeur patrimoniale. Quand le commerce n'en est pas interdit, l'information est un bien marchand dont le prix se détermine par les lois du marché. Les agences de presse font profession de la vendre, ainsi que tout organisme spécialisé dans le renseignement. De façon plus diffuse, mais aussi plus générale, les devoirs de conseil et autres obligations de renseignement qui parsèment le champ contractuel ont pour objet une information spécifique, due par le sachant à son partenaire. Plus que jamais, dans une société dominée par la technique, le savoir est un ressort convoité de la puissance; cette réalité donne sa valeur à l'information, véhicule du savoir. Il n'est donc pas surprenant que la demande, ici, précède parfois l'offre, que l'on propose une somme d'argent pour une masse de données (le fichier-clientèle d'Electricité de France, par exemple...) qui n'ont pas été amassées en vue de la vente.

---

2. Quelques auteurs ont récemment senti la nécessité de réflechir au régime juridique de l'information, en premier lieu M. Pierre Leclercq, *Essai sur le statut juridique des informations*, Paris, Ministère de la Justice, 1980. Comparer, du même auteur, *Réflexions sur «Technologies et Evolution du Droit»*, Contribution au rapport sur «Technologies et Société» préparé sous l'égide du Ministre délégué auprès du Premier Ministre (février-mars 1981). On se réfèrera également à l'étude de M. Jean-Pierre Chamoux, *Impacts économiques et juridiques de l'informatisation*, Paradoxes, 1982, p. 116 et suiv. Il existe, depuis le mois de novembre 1981, un groupe interministériel sur les problèmes juridiques posés par les technologies de l'information.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

A travers les prestations des professionnels, l'information se présente souvent comme un service auquel on serait tenté de l'identifier. Il ne faut pourtant pas s'en tenir à cette apparence occasionnelle. L'information ne se ramène ni à l'objet qui la porte ni au geste qui la communique, elle a une réalité intrinsèque. Indépendante à la fois de son support matériel et de la prestation qui la délivre, l'information est un bien en soi, immatériel certes, mais constituant un produit autonome et antérieur à tous les services dont elle pourra être l'objet.

Si l'analyse du commerce auquel l'information donne lieu ne distingue pas toujours clairement le produit du service, c'est-à-dire le bien de la prestation, le droit pénal, lui, ne s'y trompe pas. En sanctionnant le vol d'une bande magnétique enregistrée, ce n'est pas la soustraction du support mais celle des données qu'il réprime, des données qui constituent la « chose » d'autrui, comme elles pourraient former la matière d'une escroquerie ou d'un abus de confiance. Le droit pénal encore, incriminant la fausse nouvelle (L. 29 juillet 1881, art. 27), considère la falsification de l'information comme celle d'un produit quelconque.

4. De ce bien, dont l'importance culturelle, politique et économique est immense, les lois, pourtant, ne parlent guère. Celle du 29 juillet 1881 déclare libres la librairie et l'imprimerie et organise l'usage de cette liberté, mais sans définir son objet, comme si la notion d'information allait de soi. La loi du 6 janvier 1978 donne une image des informations nominatives; les textes relatifs aux propriétés intellectuelles déterminent les oeuvres et les inventions protégées; mais ce sont là des informations de type particulier et non pas l'information en soi.

Pour la première fois, la loi du 29 juillet 1982 sur la communication audiovisuelle vient d'avancer une définition générale – mais redondante – de l'information dans son article 1 qui parle « de sons, d'images, de documents, de données ou messages de toute nature ». Encore est-il que cette définition se trouve énoncée à propos de la communication (service) et non pas de l'information considérée en elle-même comme un objet. C'est cette dernière analyse qu'il faut essayer de creuser.

5. Qu'est-ce donc que l'information? Les dictionnaires disent que le verbe informer possède deux significations: donner forme, structure, signification, d'une part; mettre au courant, faire part, instruire, d'autre part. Sans doute n'y a-t-il là que les deux étapes d'une unique fonction, le transfert des connaissances. L'information est d'abord expression, formulation destinée à rendre un message communicable; elle est ensuite communiquée, ou peut l'être, à l'aide du signe choisi pour porter le message à autrui.

Cette analyse met l'accent sur l'expression, comme point de passage nécessaire du simple fait ou de l'idée à l'information. Le fait précède la donnée qui la dénomme. La pure idée abstraite n'est pas information avant d'être coulée en signes intelligibles; dans le for interne de son auteur, elle échappe

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

à toute emprise juridique, comme l'intention criminelle avant le commencement d'exécution. Ainsi, dans sa plus grande généralité sémantique, l'information est un message quelconque. Son auteur est celui qui rend communicable le fait qu'il a perçu ou l'idée qu'il a conçue. En son premier état, l'information comporte un sujet de droit, son auteur, et un objet de droit, son contenu intelligible.

Cependant, s'il est de l'essence de l'information d'être communicable, il est dans sa nature d'être communiquée. Cette fonction met en scène un autre sujet de droit: le destinataire du message, individu isolé ou multitude, sujet passif o interactif, mais en tout cas partenaire de la communication. Pour donner une image exacte de l'information, il faut aussi prendre en compte sa destination, et pas seulement sa genèse. Elle apparaît alors comme une relation juridique de transfert entre celui qui émet le message et celui qui le reçoit. Un peu à la manière du rapport obligatoire, cette relation unit deux personnes ou un plus grand nombre à propos d'un objet. Comme il arrive souvent dans la langue du droit, un même terme, l'information, désigne à la fois la relation interpersonnelle et sa matière.

6. Cette analyse par éléments montre la fragilité du savoir dans les civilisations antérieures à l'écrit, de tradition orale, où l'information n'est transmise que par des messages évanescents et périt avec ceux qui l'ont en mémoire. Elle explique l'importance qu'eurent, tour à tour, la révolution qualitative de l'écriture substituant le signe au son sur un support non mortel, puis celle quantitative de l'imprimerie donnant à la précédente sa dimension universelle. Elle permet, enfin, de comprendre à la racine de ses causes le bond prodigieux, la véritable explosion de l'information depuis un siècle.

L'information, a-t-on dit, est successivement formulation et communication. Sous ces deux aspects, elle a besoin d'outils. Or, le progrès de la technologie a centuplé les outils qui lui sont disponibles.

Dans l'ordre de la formulation, tout est affaire de mesure et de langage. En même temps qu'ils inventaient les instruments de mesure les plus divers, qu'il s'agisse d'espace, de volume ou de temps, de matière ou d'énergie, les hommes établissaient les unités de compte, les étalons, les mots et les signes propres à exprimer les conquêtes nouvelles du savoir. De façon parallèle, les procédés permettant de capter et de fixer l'image ou le son, accroissent immensément les capacités de collecte et de stockage, détruisant le monopole de l'écrit comme support de la connaissance communicable. Enfin, la possibilité de transformer et de retrouver les donnés par l'informatique, celle de les transmettre dans des conditions qui abolissent l'espace et le temps, bouleversent aujourd'hui l'autre terme de l'information, celui de la communication.

7. Depuis un siècle, donc, l'information connaît un foisonnement inouï. A l'heure où l'on photographie les atomes et où l'on écoute les astres, il n'est pas faux de dire que l'information potentielle donne une idée de l'infini.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Un regard plus analytique révèle que ces changements affectent les procédés de collecte, d'expression, de conservation et de communication, c'est-à-dire toute la chaîne qui va du recensement au transfert de la connaissance.

Or, dans ce tourbillon de techniques, la définition esquissée plus haut conserve sa validité. Aujourd'hui comme hier, l'article 1 du Droit de l'information pourrait toujours affirmer: «Tout message communicable à autrui par un moyen quelconque constitue une information». Pourquoi, dès lors, ne pas supposer que les principes propres à encadrer les corps de règles périphériques à l'information peuvent se déduire de ces éléments primaires dont la stabilité est avérée?

Considérée dans son objet, l'information est produite par celui qui lui donne forme. Il n'est pas étonnant que tende à s'établir entre l'auteur et l'objet une relation de possédant à possédé, ressortissant au droit réel. On ne sera pas davantage surpris que cet objet initial, l'information originelle, se prête souvent à transport, dépôt, louage, transfert... Ainsi naissent, changent, s'éteignent *des droits sur l'information*, dont on peut imaginer, à titre d'hypothèse, qu'ils relèvent des mécanismes du droit privé.

Considérée en fonction de sa destination et non plus de son objet, l'information apparaît promise à la communication, vouée à elle à peine de perdre sa raison d'être. Autrui est son but. La réalisation de ce but va donc créer une relation entre l'émetteur et le récepteur de l'information. Qui est le maître de ce rapport? Le détenteur de l'information est-il fondé à la retenir au lieu de la communiquer? Son destinataire potentiel est-il, au contraire, fondé à la réclamer comme un élément du savoir humain dû à chacun, au nom du droit de l'homme à la connaissance? Dans cette mesure, on reconnaîtrait l'existence d'*un droit à l'information*, dont on pressent qu'il relèverait plutôt de l'esprit du droit public et aussi qu'il risque d'entrer en conflit avec les droits sur l'information.

Des droits sur l'information

8. L'information est un bien créé et non pas donné. C'est un produit de l'activité humaine. Les conditions de son appropriation sont liées à celles de sa genèse: la naissance de l'information est génératrice d'un bien.

Une fois créé, ce bien peut donner lieu à un commerce juridique complexe: la vie de l'information est génératrice de contrats.

A) *La naissance de l'information, génératrice d'un bien*

9. Le fait que l'information soit un produit de l'activité humaine suggère une affirmation à deux branches: d'une part, l'information est, en principe, appropriée dès son origine; d'autre part, elle appartient, toujours en prin-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

cipe, à son auteur, c'est-à-dire à celui qui la met en forme pour la rendre communicable, pourvu qu'il ait la possession régulière de ses éléments.

10. Cette dernière précision est essentielle. Il faut poser en règle qu'une appropriation légale ne peut résulter d'une mainmise illicite sur les données, que ce soit par vol, détournement, plagiat ou fraude quelconque. Certes, le dommage causé par l'appréhension ou la diffusion indue d'une information risque de se révéler souvent difficilement réparable. Sans doute aussi l'action en revendication du vrai propriétaire achoppera-t-elle sur la divulgation chaque fois qu'elle lui sera postérieure. De sorte que les mécanismes protecteurs classiques des droits privés, la revendication et la réparation, ne protègent qu'imparfaitement le détenteur légitime de l'information contre son usurpateur. Il n'en est pas moins nécessaire de connaître le détenteur légitime pour proclamer son titre et condamner l'illicite. Tout d'abord, parce que telle est la fonction du Droit. Ensuite, parce que le dispositif actuel de protection n'est pas négligeable: on peut, à tout le moins, lorsque cela est utile, obtenir la cessation du comportement délictueux et la sanction pénale vient parfois suppléer la défaillance des sanctions civiles. Enfin, parce que les progrès du droit positif, *de lege ferenda*, seront d'autant plus sensibles qu'ils se fonderont sur une analyse plus précise des intérêts dignes de protection.

11. Les conditions ci-dessus proposées d'une appropriation régulière se fondent sur un raisonnement qui ignore délibérément les variétés de l'information, ses cas d'espèces. Elles doivent être vérifiables en toute hypothèse. Mais les modalités de leur réalisation n'en sont pas moins sujettes à des différences, selon que les éléments de l'information considérée sont ou non attachés à la personne de leur titulaire.

12. Il existe, en premier lieu, d'innombrables informations relatives aux personnes et aux patrimoines. Lorsqu'elles sont objectives, c'est-à-dire lorsqu'elles ne traduisent pas l'opinion subjective d'un tiers, ces données nominatives sont susceptibles d'une expression normalisée, voire d'une codification. Leur formulation n'est pas l'oeuvre volontaire de la personne concernée; elle dépend de la loi (dévolution du nom, détermination de l'état-civil, du domicile...), ou bien elle s'attache de plein droit aux actes du sujet (acquisitions immobilières, état des comptes bancaires, condamnations...). Bien que la personne concernée ne soit pas «auteur» de l'information, au sens de sa mise en forme, elle est le titulaire légitime de ses éléments. Leur lien avec l'individu est trop étroit pour qu'il puisse en être autrement. Quand l'objet des données est un sujet de droit, l'information est un attribut de la personnalité.

Ce principe mérite de prévaloir dans sa plus grande généralité, tant pour les données patrimoniales que personnelles, aussi bien pour les personnes morales que physiques, comme une des assises fondamentales du droit de l'information. Peu importe les mille accommodements dont il est susceptible, soit que l'information doive être obligatoirement communiquée (décla-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

ration au fisc...), soit qu'elle se trouve impérativement gérée par un service public (état-civil, casier judiciaire et autres fichiers publics...). L'intérêt du principe n'en subsiste pas moins, puisque, s'il est reconnu, toute atteinte qui lui sera apportée ne pourra résulter que d'un abandon librement consenti par la personne concernée, ou d'une mesure régulièrement imposée par l'autorité publique compétente.

La loi, pendant longtemps, s'est peu souciée de cette sauvegarde, si ce n'est à travers la protection civile du nom et la réglementation pénale des secrets. C'est l'usage croissant des machines à capter les données nominatives qui ont ému l'opinion, puis le législateur. Depuis 1970, l'article 9 du Code Civil affirme le droit de chacun au respect de sa vie privée, ce qui permet de sanctionner l'appréhension et la diffusion abusive d'informations relatives aux personnes, par l'écrit, l'image ou le son. De façon plus explicite et positive, la loi du 6 janvier 1978 sur l'informatique et les libertés, organise la protection des individus contre le traitement des informations nominatives. Plusieurs dispositions essentielles de cette loi, notamment celles qui touchent à la collecte et au droit d'accès, ne s'éclairent que par la reconnaissance implicite d'un droit primordial de la personne sur les données qui la concernent.

Quant aux informations qui impliquent l'opinion subjective d'un tiers sur quelqu'un (article de presse, dossier administratif), il est évidemment plus difficile de soutenir qu'elles appartiennent à la personne concernée. Il y a ici dissociation entre l'auteur de la formulation, maître naturel de l'information qu'il a créée, s'il en a obtenu les éléments de façon licite, et le sujet des données nominatives. Deux libertés s'affrontent, plutôt que deux droits: celle du rédacteur (journaliste, biographe, supérieur hiérarchique...) et celle du citoyen mis en question. Le Droit n'est pas indifférent aux abus possibles du discours (diffamation, outrages) et celle du citoyen mis en question. Le Droit n'est pas indifférent aux abus possibles du discours (diffamation, outrages) et même du silence (jurisprudence Branly), mais il n'existe encore aucun principe général coordonnant la mise en oeuvre de ces intérêts opposés. On constate simplement à travers des signes concordants (communication des notes aux agents, accès aux documents administratifs, article 2 de la loi sur l'informatique et les libertés) que notre Droit tend à s'orienter vers une société à venir que ses prophètes prédisent «transparente».

13. L'appropriation par la formulation caractérise au plus haut degré cette autre catégorie d'informations attachées à la personne que sont les oeuvres de l'esprit. Leur conception suivie d'expression est source de droit. L'oeuvre de l'esprit appartient à son auteur en raison même du rapport de filiation qui l'unit à lui; à travers le plagiat et la contrefaçon, la loi condamne l'usurpation du bien d'autrui.

Certaines de ces créations jouissent d'une protection privative, au moyen de droits opposables à tous, dits de propriété industrielle, littéraire ou artistique. Les lois qui gouvernent ces droits attribuent clairement à l'auteur ou à l'inventeur la propriété de l'oeuvre protégée.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Mais d'autres produits de la pensée ne bénéficient pas ou pas encore d'une sauvegarde de ce type. C'est le cas, notamment, des créations intellectuelles abstraites, au nombre desquelles on a coutume de ranger les programmes d'ordinateur [3]. Il n'en est pas moins vrai que le fruit de ces travaux appartient à leur auteur, qui peut en concéder l'usage avec les restrictions de son choix, se constituant ainsi une sécurité contractuelle de caractère relatif. En dernier ressort, à défaut de convention, le créateur spolié de son oeuvre cherchera refuge dans les mécanismes généraux du droit civil (responsabilité civile, enrichissement sans cause) ou dans les poursuites pénales, qui présupposent la propriété du demandeur.

Ceci montre que la propriété des logiciels ne fait pas de doute. Les problèmes qui se posent à son sujet ne tiennent pas à la reconnaissance du titre de l'auteur mais à sa mise en oeuvre: ils sont de politique et de technique législative. Est-il ou non opportun de renforcer le droit actuellement fragile de l'auteur (ou de l'acquéreur) par une protection dotée de l'opposabilité *erga omnes*? Si l'on répond par l'affirmative à cette première question, comment organiser ce nouveau droit privatif (définition de l'oeuvre protégée, durée et modalités de la protection...)? Ces questions redoutables recevront sans doute, tôt ou tard, une réponse de portée internationale.

14. Il reste, enfin, l'immense cohorte des données qui ne sont pas rattachées à la personne par un lien d'attribution ou de création. Ces données, que l'on pourrait dire quelconques, mesurent des phénomènes, décrivent des choses, relatent des événements. C'est à leur propos que l'on vérifie le mieux la réalité du mode d'appropriation par le couple «collecte-formulation».

S'agissant du premier de ces deux termes, l'opération de capture s'applique ici à un objet non approprié. Les données quelconques du monde extérieur forment une sorte de «*res communis*» offerte à l'observation de tous. Il paraît dès lors rationnel, pour ce type d'informations, de poser en principe la licéité de la collecte.

Mais les éléments régulièrement captés ne deviennent information véritable qu'à travers le deuxième terme de l'appropriation: la formalisation qui les rend communicables. Cette étape, qui passe inaperçue dans le cas des données nominatives et qui va de soi dans celui des oeuvres de l'esprit, joue un rôle essentiel dans la genèse des informations quelconques. Car le passage du fait brut au message peut s'opérer par plusieurs voies (écrit, image, son) qui donnent naissance à autant d'informations autonomes. Ceci explique que plusieurs agents collectant les mêmes données, mais les exprimant chacun à sa manière, s'approprient distinctement les informations créées.

---

3. Notamment: ANDRÉ LUCAS, *La protection des créations intellectuelles abstraites*, Librairies Techniques, 1975. Du même auteur: *Les programmes d'ordinateur comme objets de droits intellectuels*, JCP 1982, I, 308.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

En dernière analyse, c'est bien la formalisation de la donnée qui est, comme la sémantique nous l'a appris plus haut, le ressort essentiel de l'information et des droits qui en résultent au profit de son auteur. La licéité de la collecte n'est que son antécédent nécessaire. *En dehors des données nominatives, les droits sur l'information procèdent d'une opération intellectuelle de création ou de formulation.*

15. Ce schéma décrivant la filière de l'appropriation devrait guider toute recherche sur la reconnaissance de droits non encore expressément consacrés en ce domaine. Mais la méthode ainsi démontrée, si elle permet de déterminer le titulaire du droit et les conditions de sa reconnaissance, ne préjuge pas son contenu ni la vie que va connaître le bien-information dans le commerce juridique.

B) *La vie de l'information, génératrice de contrats*

16. Une fois créée et appropriée comme on s'est efforcé de l'expliquer, l'information va connaître un certain nombre de processus plus ou moins complexes, les uns de transformation, les autres d'exploitation. Pour rendre compte de leurs mécanismes juridiques, le droit des biens s'efface ici devant celui des contrats.

17. Il n'est pas rare que la formulation banale d'une information, en vue de sa communication sans passage à l'informatique, soit, aujourd'hui reprise dans la perspective d'un traitement automatisé. On va alors constituer, à partir d'une information de base, les données spécifiques qui seront mises en mémoire d'ordinateur.

Qui est le maître de ces nouvelles données «informatisées»? A cette importante question, le droit des contrats propose des réponses simples: les données appartiennent au propriétaire de l'information quand il les façonne lui-même, ou quand il y fait procéder pour son compte par un tiers; elles appartiennent à celui qui les façonne lorsqu'il a régulièrement acquis l'information de base, en vue du traitement auquel il la soumet. Ainsi, à l'occasion de l'avatar qu'inflige à l'information le passage à l'informatique, on retrouve les deux éléments de base de l'appropriation: une possession licite par obtention régulière des données, suivie de leur mise en forme ou plutôt de leur remise en forme.

18. Une autre transformation devenue courante par l'usage des ordinateurs consiste à combiner plusieurs informations de base pour produire une information-résultat. Il est clair que celle-ci est distincte de ses éléments constitutifs et qu'elle peut revêtir une grande valeur économique, policière, politique, voire stratégique. Même question que pour les données: à qui appartient l'information-résultat?

Ici encore, les bonnes réponses doivent être demandées au droit des contrats: il appartient aux propriétaires des informations de base d'en

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

convenir avec celui à qui ils les procurent en vue de fabriquer, en les combinant, un produit nouveau. Que si, pourtant, les conventions étaient muettes ou l'opération s'était faite sans convention, les vieilles règles de l'accession proposeraient une solution de raison, pour peu que l'on regarde l'information comme bien mobilier. L'article 573 du Code Civil semble écrit pour cette hypothèse: «lorsqu'une chose a été formée par le mélange de plusieurs matières appartenant à différents propriétaires, mais dont aucune ne peut être regardée comme la matière principale,... si les matières ne peuvent plus être séparées sans inconvénient, ils en acquièrent en commun la propriété dans la proportion de la quantité, de la qualité et de la valeur des matières appartenant à chacun d'eux». Comment ne pas admirer l'insurpassable qualité de cette législation, capable de s'appliquer à des phénomènes inconcevables pour ses rédacteurs, parce que ceux-ci savaient raisonner sur ce qu'il y a de plus général, comme les y invitait Descartes?

19. Ces deux exemples de transformation illustrent une méthode qui doit permettre de retracer les appropriations successives de l'information. Il faut, à cette fin, suivre la chaîne de ses mutations formelles ou substantielles, en se demandant à chaque fois si elles ont donné lieu à un transfert juridique des données. Plus difficiles à élucider sans doute, parce que plus complexes, sont les processus d'exploitation de l'information.

20. L'information est un bien déconcertant au regard des catégories juridiques. Parfois, elle semble se consommer par le premier usage. Ephémère au sens étymologique, sa valeur ne dure qu'un jour. N'est-ce pas le cas de toute l'actualité qui nous abreuve, des cours de la bourse aux bulletins de la météorologie?

Pourtant, ces mêmes données, qui épuisent dans l'instant leur nouveauté qualitative, peuvent conserver une utilité différée dans l'ordre quantitatif. Utilité rétrospective, lorsque le cours de la bourse s'inscrit dans celui de l'histoire économique; utilité prédictive, quand la somme accumulée des observations météorologiques aide à prévoir le temps qu'il fera.

Il se peut que l'information, consommée une première fois sous le signe de l'actualité, change ensuite de maître, qu'elle soit cédée ou seulement déposée en mains tierces pour une exploitation à retardement. Qu'un tel passage à l'état d'archive s'accomplisse à titre onéreux ou gratuit, qu'il s'accompagne ou non d'un transfert de propriété, en toute hypothèse la panoplie des contrats est assez diversifiée pour encadrer l'opération sans difficulté particulière.

21. En d'autres cas, les plus nombreux peut-être, l'information n'est pas consomptible: elle ne s'use pas, même si l'on s'en sert. Sans doute cessera-t-elle un jour d'être exacte, supplantée par une donnée nouvelle qui l'abroge, mais sans avoir été altérée jusque là par une utilisation quelconque, fût-elle indéfiniment répétée. Ainsi les correspondants d'une personne pourront-ils la joindre autant de fois qu'ils le voudront par son adresse ou son téléphone, tant qu'elle n'aura pas changé de rue ou de numéro!

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

C'est la stabilité de l'information qui justifie, depuis Gutemberg, l'édition de dictionnaires, d'annuaires et de répertoires. C'est elle qui permet, depuis l'apparition de l'informatique, le développement des banques de données.

22. Or, la précarité de l'information influe sur son mode d'exploitation. Ephémère, elle ne saurait être l'objet que de contrats à exécution instantanée, contrats translatifs dont la vente ou la donation restent les modèles de base. Les conventions sur choses consomptibles par le premier usage transférent toujours la propriété.

23. Stable, l'information donne lieu à des opérations sensiblement plus diversifiées et subtiles, dont les lois relatives aux propriétés intellectuelles donnent de multiples illustrations.

La figure la plus simple préserve le tête-à-tête du maître de l'information, le fournisseur, avec son client consommateur. Pour régler leur relation juridique, le contrat instantané, la prestation d'information au coup par coup apparaît comme un modèle possible mais fruste. C'est à des conventions échelonnées dans le temps que l'on aura plus volontiers recours, à des contrats de fourniture ou d'abonnement susceptibles des modalités les plus souples quant à leur durée et au contenu des prestations échangées. L'avantage de la bilatéralité est de tracer un cadre précis et commode aux rapports contractuels, ainsi qu'à la responsabilité éventuelle du fournisseur pour manquement à ses obligations.

24. Le modèle juridique devient beaucoup plus complexe lorsque l'on insère des tiers prestataires de service entre le producteur et l'utilisateur de l'information. Il s'agit notamment du «serveur», c'est-à-dire de celui qui prend en charge la délivrance des données à l'usager. Le serveur est un intermédiaire technique entre la base documentaire et sa clientèle; il propose un matériel et un logiciel de service, auquel il doit le plus souvent adapter les données. Mais, en général, il fait écran entre le producteur d'information et le client, auxquels le lient des conventions bilatérales distinctes. Au demeurant, le serveur n'est pas un transporteur *stricto sensu* de données, puisque c'est un réseau de télétransmission, c'est-à-dire un quatrième partenaire, qui assume la fonction matérielle d'acheminement.

La télématique a ainsi greffé sur la chaîne de l'information un nouveau venu dont le statut juridique n'est pas limpide. Pour qui réfléchit aux droits sur l'information, c'est une des zone floues de la matière. Quels sont, en effet, les droits du serveur sur les données qu'il prend en charge? En est-il simple concessionaire en vue de la vente, simple agent de distribution à des conditions et pour une durée librement déterminées par la convention? C'est l'analyse la meilleure lorsque le serveur ne transforme pas les données qu'on lui communique avant de les diffuser. Mais qu'en est-il dans le cas contraire: l'adaptation des données à un système de distribution ouvre-t-elle au serveur un droit propre sur l'information?

Ce point et bien d'autres devrait être réglé dans des formules qu'il est né-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

cessaire de perfectionner pour que les serveurs et leurs partenaires ne soient pas liés par des contrats où les vides l'emportent sur le tissu.

25. A vrai dire, la bonne méthode consisterait à raisonner globalement sur la figure quadrangulaire que composent le producteur, le serveur, le télétransmetteur et l'usager, pour déterminer les obligations, les redevances et les responsabilités de chacun. On verrait ainsi s'il existe sur l'information, en tant que bien, des droits autres que celui du producteur, notamment si le serveur est rémunéré pour un produit ou seulement, comme nous le pensons, pour un service. On saurait aussi à quoi peut légitimement prétendre l'usager de l'information, ce consommateur qu'on dit tour à tour boulimique et saturé. Mais c'est du droit à l'information qu'il est alors question.

Du droit a l'information

26. Derrière les lois sur la presse et sur la communication audio-visuelle, à travers les affirmations de liberté que ces textes professent, on perçoit que la question du droit à l'information se trouve posée et qu'il y est répondu par un libéralisme de principe [4]. Cependant, les principes émis concernent les vecteurs écrits ou audio-visuels de l'information et non l'information en elle-même. Si le regard se pose sur elle et pas seulement sur ses supports, la vision se complique car le droit de chacun à l'information en général s'oppose aux droits de certains sur les informations qu'ils ont produites. Il faut donc se garder de confondre le droit d'obtenir une information privée et celui de collecter des données vacantes.

A) *Le droit d'obtenir une information privée*

27. Dans le domaine des informations nominatives, la loi du 6 janvier 1978 a fait franchir un pas important à la théorie juridique.

Elle reconnait aux individus des prérogatives considérables sur les données qui les concernent nommément, les droits d'accès (art. 34 et 35) et de rectification (art. 36) en particulier. La même loi ouvre aux personnes la faculté de s'opposer, pour des raisons légitimes, à leur inclusion dans un fichier nominatif (art. 26). Elle leur donne enfin le droit d'exiger des renseignements de celui qui recueille l'information (art. 27): intéressante innovation, empruntée aux procédés de défense du consommateur, mais qui protège ici le fournisseur.

Ce sont là des prérogatives relevant du droit réel. Elles consacrent implicitement l'appartenance de la donnée nominative à la personne concernée, légitime titulaire qui peut, en cette qualité, vérifier leur bon usage et leur

4. Loi du 29 juillet 1881, art. 1: L'imprimerie et la librairie sont libres; loi du 29 juillet 1982, art. 1: La communication audiovisuelle est libre; art. 2: Les citoyens ont droit à une communication audiovisuelle libre et pluraliste.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

véracité, sous certaines contraintes et limites que le législateur a édictées pour des motifs d'intérêt général. Il nous paraît donc que la protection accordée aux individus par la loi sur l'informatique et les libertés reflète un droit *sur* l'information personnalisée plutôt qu'un droit *à* cette information.

Aussi est-ce en la personne des tiers et non du sujet qu'il faut rechercher l'existence éventuelle d'un droit aux données nominatives relatives à autrui. La situation est claire lorsque la loi impose certaines déclarations (recensement de population, déclarations fiscales...). D'autres fois, bien qu'aucun texte n'y oblige, la communication d'informations personnelles est pratiquement inéluctable parce qu'elle forme la condition *sine qua non* des accords que l'on est amené à passer avec des interlocuteurs nécessaires (assureurs, banquiers). Mais le droit commun est celui de la libre communication, aujourd'hui formulé par les articles 25 à 28 de la loi du 6 janvier 1978. Il n'existe pas un droit général aux données concernant la personne d'autrui: ainsi le veut le respect de l'intimité.

28. On sait, cependant, que la loi française sur l'informatique et les libertés, à la différence de certains textes étrangers, ne s'applique pas aux personnes morales. Celles-ci se trouvent ainsi en position d'infériorité. Maîtresses de leurs données nominatives, elles peuvent, certes, n'en faire que des communications volontaires, hormis les cas où la déclaration leur en est imposée par l'autorité publique ou par un cocontractant plus puissant. Mais sur les informations communiquées de gré ou de force, ou même collectées à leur insu, les personnes morales ne bénéficient pas de la protection techniquement élaborée que la loi de 1978 a accordée aux individus contre la captation abusive, la rétention irrégulière, le détournement d'usage, la falsification, etc. Dans l'attente d'une éventuelle réforme leur étendant tout ou partie de ce régime, la sécurité des personnes morales ne repose que sur des bases fragiles. Cependant, la reconnaisance d'un droit de principe sur les données nominatives qui les concernent, justifierait à notre sens que la jurisprudence leur reconnaisse dès à présent un embryon de protection fondé sur les mécanismes généraux du droit privé: responsabilité civile, abus du droit, concurrence déloyale. Il serait légitime que soit consacré à tout le moins par les tribunaux leur droit à obtenir communication des données conservées sur leur compte pour vérifier leur exactitude et la régularité de l'usage qui en est fait.

Mais on touche rapidement à la limite d'efficacité de la théorie générale. Force est de constater à nouveau qu'il ne suffit pas d'affirmer le droit d'un sujet sur un objet immatériel pour en assurer efficacement la sauvegarde, en l'absence d'une législation spécifique attribuant au titulaire du droit des prérogatives adaptées à cet objet et inspirées de l'opposabilité absolue.

29. La même observation vaut pour les oeuvres de l'esprit. Celles-ci ne sont vraiment protégées que si elles satisfont aux critères de la propriété industrielle ou du droit d'auteur. Alors et tant que dure cette protection, il n'existe chez autrui aucun droit à l'information que représente le brevet ou

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

l'oeuvre littéraire. Pour obtenir l'usage de cette information en vue d'une application industrielle, d'une édition ou d'une reproduction, il n'est que de contracter avec son titulaire. Ainsi se vérifie, plus encore que pour les données nominatives, l'absence d'un droit des tiers à l'information protégée.

30. Les formes modernes de la documentation mettent pourtant cette affirmation à l'épreuve, quand elles opposent au titulaire du droit d'auteur une banque de données voulant inclure dans son fonds documentaire une référence à l'oeuvre protégée. On sait que, sur ce thème, un important litige entre la société canadienne Microfor et le journal Le Monde suit son cours, en France, depuis plusieurs années [5]. En schématisant le débat, il s'agit de savoir si une entreprise de documentation peut ignorer la propriété intellectuelle d'autrui, en élaborant un descriptif de l'oeuvre protégée à l'insu du titulaire du droit d'auteur ou contre son gré. Le conflit est net, exemplaire, entre un droit reconnu sur l'information et un droit prétendu à cette même information.

Ce conflit pourrait trouver, dans une distinction, des solutions plus nuancées et mieux équilibrées que celles que paraissent avoir retenues les juridictions parisiennes. Il est d'abord évident que l'utilisation en texte intégral d'une oeuvre protégée par une banque de données ne saurait se faire sans l'accord de celui qui possède la propriété littéraire puisqu'elle lui contrevient directement. La même règle doit prévaloir s'agissant de résumés en langage naturel ou d'extraits littéraux de l'oeuvre, et ceci pour deux raisons: d'abord parce que la connaissance de l'extrait ou du résumé peut détourner certains lecteurs potentiels d'une lecture intégrale; ensuite, parce que la méthode de citation ou de condensation, pouvant être maladroite ou tendancieuse, risque de déformer le sens du document de base.

A l'inverse, une simple indexation par mots-clés devrait passer à travers les mailles du droit d'auteur, si l'on interprète les règles juridiques d'après leur but comme il convient de le faire. A condition de ne pouvoir se substituer au document principal comme instrument de connaissance, d'être un simple instrument de repérage de la référence pertinente pour l'usager de la banque de données, l'information par mots-clés possède une finalité exclusivement documentaire qui, loin de nuire à l'auteur, concourt au contraire à une plus large diffusion de sa pensée. Telle est la distinction que l'on verrait volontiers prévaloir en jurisprudence pour ne pas freiner l'essor des banques de données, en attnedant que le législateur mette éventuellement au point des solutions plus complexes [6].

31. Le plus grand nombre d'informations, cependant, ne ressortit pas au statut particulièrement protecteur des données nominatives ou des pro-

5. Paris, 4e ch. A, 2 juin 1981: Gaz. Pal. 1982 I, 6.
6. Voir, notamment, en ce sens, de M. JÉRÔME HUET, la communication présentée aux Deuxièmes entretiens du Droit de l'Informatique de Nanterre (mai 1982) et sa contribution au rapport sur *La modification du droit sous l'influence de l'informatique*, Académie internationale de droit comparé, Caracas, 1982.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

priétés intellectuelles. Pourtant, si l'on adhère au raisonnement exposé plus haut, une information quelconque ne mérite son nom que si elle a été créée par une opération intellectuelle de formulation, qui emporte appropriation au bénéfice du metteur en forme [7]. C'est dire qu'on ne devrait pas juridiquement rencontrer d'information «vacante et sans maître».

De là procède une conséquence certaine pour ce qui nous occupe ici: il n'existe pas un droit du public à la divulgation d'une information privée, alors même que celle-ci ne constitue pas une création littéraire ni une invention brevetée. Ce point, qui est certain pour les oeuvres de l'esprit ne bénéficiant pas d'une protection privative (logiciels par exemple), ne devrait pas faire davantage de doute pour toute autre information que l'on hésiterait à classer parmi les créations pures de la pensée. Il faut y voir un effet normal de l'appropriation: le droit de rétention s'attache par nature à la possession légitime.

L'infériorité de la «propriété ordinaire» de l'information sur les statuts particuliers qui la renforcent est éclatante si on l'observe après la divulgation: elle ne jouit que d'une opposabilité inconsistante et souffre d'une absence de protection utile contre les usurpations. Du moins cette chétive propriété comporte-t-elle le pouvoir préalable de ne pas divulguer. Par cet attribut négatif mais énergique, le droit du maître sur l'information tient en échec le droit d'autrui à l'information. A cette règle générale, il n'y aurait d'exception que si le créateur de l'information s'était obligé par avance à la diffuser comme contrepartie, par exemple, d'une subvention octroyée à son entreprise ou de l'autorisation d'accéder à des données confidentielles.

Lorsqu'il n'est pas lié au préalable, le maître de l'information détermine librement le moment, le bénéficiaire et les modalités de la divulgation, sous les conditions qui lui paraissent les plus favorables... Si l'information est publiquement offerte au consommateur, elle relève des lois générales du commerce. Le droit commun sanctionnant déjà, à travers le refus de vente, des discriminations illicites dans la distribution, il n'est sans doute pas nécessaire de prévoir une réglementation supplémentaire en la matière pour garantir l'égal accès de chacun aux données mises en circulation. Sur ce terrain, on ne peut pourtant se défendre d'une certaine inquiétude devant le système de l'autorisation préalable auquel la loi sur la communication audiovisuelle (art. 77) prévoit de soumettre, pour un temps à vrai dire limité, tous les services proposant l'interrogation à distance d'un système documentaire, c'est-à-dire toutes les banques de données.

B) *Le droit de collecter des données vacantes*

32. La règle du libre et égal accès à des données vacantes figure certainement au nombre des principes généraux qui fondent un Etat de droit et de

7. V. notamment, supra n° 14.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

liberté. Elle est le gage indispensable du pluralisme de l'information et de la libre recherche scientifique. Pratiquement, elle signifie qu'aucune discrimination ne doit être opérée entre les personnes qui collectent les données, créent l'information et la diffusent. C'est ce qui implique la loi sur la presse (art. 1) et la loi sur la communication audiovisuelle (art. 2).

Il est vrai que le libre accès aux données subit des restrictions importantes, non seulement pendant la guerre mais aussi en temps de paix quand l'intérêt général la commande, notamment la sûreté de l'Etat et la sécurité des personnes. Mais ces restrictions ne doivent pas s'accompagner de discriminations; il faut qu'elles soient communes à tous ceux qui relèvent de la loi française. Dans le couple liberté – égalité en matière d'accès aux données, on ne voit pas que les atteintes parfois portées au premier des deux termes puissent jamais affecter le second.

* * *

33. Les dimensions mêmes de cette étude tracent la limite de ses ambitions.

Son premier objectif était de proposer une définition aussi générale que possible de l'information, applicable à toutes ses espèces. Elle visait ensuite à montrer que la valeur de l'information exprime sa réalité juridique en tant que bien, et pas seulement comme service. Ce bien étant susceptible d'appropriation, il fallait rechercher les conditions de cette appartenance, souvent doublée de patrimonialité. Elles nous apparaissent liées à la genèse même du bien information, qui, par principe, accède à la vie juridique sous le signe de la propriété de son auteur.

Cette propriété peut évidemment changer de titulaire par le jeu contractuel tant que l'information conserve sa validité. Mais c'est un droit fragile, en raison de l'immatérialité de son objet et des possibilités de détournement que les techniques comportent. Sa fragilité se vérifie chaque fois qu'un régime légal particulier ne confère pas à son titulaire une protection spécifique de type privatif adaptée à la nature de l'information.

Pourtant, la reconnaissance de l'appropriation telle qu'elle est ici proposée comporte deux conséquences importantes. Elle procure, d'une part, au maître de l'information les sûretés négatives de la rétention et du retrait, ainsi que la protection générale déduite de la responsabilité et de ses satellites. Elle assure, d'autre part, aux droits du maître sur l'information une prééminence de principe sur le droit d'autrui à cette information. Le droit à l'information est celui de collecter des données vacantes (ou publiques), pour créer librement le bien – information. Il n'est pas d'exiger une information privée, mais il est d'obtenir un accès libre et égal à cette information lorsqu'elle est rendue publique.

34. L'enchaînement de ces réflexions peut dérouter car il rapproche des choses hétérogènes, qu'il n'est pas habituel de mettre en relation, telles que

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

les fichiers nominatifs, les droits d'auteur, les contrats et procédures de saisie, de distribution, etc. Mais le dénominateur commun de l'information fait qu'il existe une synergie entre ces éléments disparates. On pourrait concevoir un organigramme, voire un graphe, formalisant la naissance et la vie juridique des informations comme bien et comme service.

L'intérêt de cette vision globale est de montrer où se situent les points forts et les lacunes du dispositif juridique qui encadre l'information. Il est aussi de poser les principes par référence auxquels les lois à venir devront se situer, soit qu'elles les appliquent, soit qu'elles les écartent. L'instrument d'analyse et la méthode ainsi dégagés nous semblent propres à favoriser la cohérence du droit futur, conformément au dessein qui inspira, dès le début, notre démarche.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Norme, proposizioni normative ed asserti giuridici

EUGENIO BULYGIN

In *Informatica e diritto, Vol. IX, 1983, n. 1, pp. 45-67*

Norme, proposizioni normative ed asserti giuridici *

Eugenio Bulygin

SOMMARIO: 1. *Introduzione.* – 2. *La discussione logica.* – 3. *La discussione giuridica.* – 4. *La dissoluzione del problema.* – 5. *Conclusioni.*

1. INTRODUZIONE

Due eventi maggiori caratterizzano lo sviluppo della filosofia del diritto nella decade 1966-76; primo, il crescente interesse dei teorici del diritto alla logica deontica e i susseguenti tentativi di capitalizzare le intuizioni dei logici deontici nella chiarificazione del ragionamento giuridico e l'analisi dei concetti giuridici [1]; secondo, il potente attacco lanciato da Ronald Dworkin contro la tendenza fino a questo momento prevalente nella filosofia giuridica, cioè il positivismo giuridico.

L'una e l'altra questione sono troppo complesse per essere trattate sommariamente in un breve articolo. Cercherò, invece, di affrontare un problema che, essendo un tema centrale della filosofia giuridica, ha creato parecchi problemi ai logici deontici e ha anche qualche attinenza con le teorie di Dworkin. Il problema che mi propongo di discutere in questo scritto è quello ben noto della ambiguità delle espressioni deontiche; a differenza degli imperativi che sono usati normalmente per emettere comandi o proibizioni, gli enunciati deontici, cioè gli enunciati in cui compaiono termini deontici del tipo «deve», «può», «obbligatorio», «proibito», «permesso», ecc. sono tipicamente ambigui: la stessa successione di parole quale «è obbligatorio mantenere le promesse» o «qui è proibito fumare» può essere usata per emettere una prescrizione (un comando o una proibizione) ed anche per asserire che una certa prescrizione esiste o che qualche cosa è obbligatoria o proibita secondo una data norma o un insieme di norme. Nel primo caso l'enunciato deontico esprime una norma; nel secondo caso una proposizione (descrittiva) sulle norme, che sarà chiamata *proposizione normativa.*

La maggior parte dei filosofi condivide l'opinione che le norme manchino dei valori di verità: esse non sono né vere né false, ma possono essere ob-

* [*N.d.R.*] L'articolo, scritto originariamente in lingua inglese, è in corso di pubblicazione col titolo *Norms, Normative Propositions and Legal Statements* nel libro curato da G. Floistad presso l'editore Martinus Nijhoff (L'Aja, Olanda). La traduzione italiana è stata curata da G. Pezzini, con la revisione tecnica di A. A. Martino. Si ringrazia l'editore olandese per averci autorizzato a pubblicare l'articolo in traduzione italiana.

1. I libri principali che rientrano in questo periodo: Ross 68, Cappella 68, Tammelo 69, Weinberger 70, Bobbio 70, Alchourrón-Bulygin 71, Wagner-Haag 70, Tammelo-Schreiner 74, Mokre-Weinberger 76.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

bedite o soddisfatte. D'altro lato le proposizioni normative sono chiaramente vere o false, ma non essendo affatto prescrizioni, non possono essere obbedite e nemmeno disobbedite.

Sono entrambe le categorie mutuamente esclusive? La stessa e medesima espressione può condividere entrambe le proprietà cioè essere prescrittiva e descrittiva allo stesso tempo? E se sono esclusive, sono anche congiuntamente esaustive? Ogni occorrenza di un enunciato deontico è o l'enunciazione di una norma o l'espressione di una proposizione normativa? Come vedremo, le risposte a queste domande sono lontane dall'essere chiare.

2. La discussione logica

Il revival della logica deontica nei tempi moderni e il suo impiego sistematico da parte dei logici inizia dalla pubblicazione dell'articolo classico di von Wright *Deontic Logic* [2]. Questo revival ha luogo in un momento in cui era ben affermata l'opinione secondo la quale le norme, essendo imperativi mascherati, mancavano di valori di verità e quindi non sussistevano alcune relazioni logiche tra di loro [3].

Abbastanza stranamente nei primi sistemi di logica deontica non troviamo una discussione sul problema di come intendere le sue espressioni: se esse si riferiscano alle norme o alle proposizioni normative. La maggiora parte dei logici che scrivono di logica deontica negli anni '50 e nei primi anni sessanta sembrano non essere stati consapevoli di questo problema. In via generale, sembra che l'idea fosse di offrire una logica delle norme, ma le formule erano generalmente trattate come esprimenti proposizioni vere o false. Questo è ciò che si verifica in particolare col primo scritto di von Wright su questo argomento. Nel 1957 egli scrive nella prefazione ai suoi *Logical Studies* [4] in riferimento a ciò: «Da un punto di vista filosofico, trovo questo scritto molto insoddisfacente. Per una cosa, perché esso tratta le norme come un tipo di proposizione che può essere vera o falsa. Questo, io credo, è un errore. La logica deontica trae parte della sua significatività filosofica dal fatto che le norme e le valutazioni, sebbene rimosse dal regno della verità, tuttavia sono soggette alla legge logica. Questa mostra che la logica, per così dire, ha una portata più vasta della verità».

Sarebbe probabilmente un errore trattare le norme come un tipo di proposizioni vere o false, ma ciò non preclude la possibilità di interpretare le espressioni deontiche come proposizioni sulle norme, cioè come proposizioni normative. L'osservazione di von Wright sembra indicare che egli non fosse consapevole di questa possibilità in questo momento (probabilmente perché egli trascurava l'ambiguità summenzionata) e prendeva per garantito il fatto che la logica deontica dovesse essere una ricostruzione delle rela-

2. von Wright 51.
3 Cfr. Dubislav 37, Jørgensen 37 e A. Ross 41.
4. von Wright 57.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

zioni logiche tra le norme. Tuttavia la sua tesi che la logica abbia una portata più vasta della verità ha bisogno per certo di una giustificazione in vista del fatto che nozioni quali conseguenza logica e congruenza (consistence) sono di solito definite in termini di verità.

Una discussione dettagliata del problema dell'ambiguità delle espressioni deontiche si può trovare in *Norm and Action* [5] di von Wright. In questo libro von Wright fa una chiara distinzione tra norme ed asserti normativi (normative statements) o proposizioni normative, e sottolinea l'ambiguità degli enunciati deontici: un solo e medesimo enunciato può essere usato per esprimerli entrambi. Ma invece di eliminare questa ambiguità del linguaggio ordinario, von Wright decide di conservarla nel suo linguaggio simbolico. Così egli costruisce un solo simbolismo invece di due, ma il suo calcolo ammette due interpretazioni: una interpretazione prescrittiva, in cui le espressioni deontiche sono norme, e un'interpretazione descrittiva, dove esse esprimono proposizioni normative. Il sistema «completamente sviluppato» di Logica Deontica è una teoria di espressioni interpretate descrittivamente. Ma le leggi (princìpi, regole) che sono peculiari a questa logica, riguardano le proprietà logiche delle *norme* stesse, che sono poi riflesse nelle proprietà logiche delle proposizioni normative. Così, in un certo senso, la 'base' della Logica Deontica è una teoria logica di O- e P-espressioni interpretate prescrittivamente [6].

L'esposizione di von Wright del problema è molto chiara, ma la soluzione che propone è lontana dall'essere soddisfacente. In primo luogo egli non dice quale sia la relazione tra le due interpretazioni della logica deontica, e in tal modo non risulta chiaro perché la logica delle proposizioni normative dovrebbe riflettere le proprietà logiche delle norme. In secondo luogo, se ci sono delle relazioni logiche tra le norme, allora perché non elaborare una logica delle norme direttamente?

L'idea di von Wright che vi sia almeno una possibilità teorica per la costruzione di due logiche – una logica delle norme e una logica delle proposizioni normative – s'è dimostrata fruttuosa. Essa è stata sviluppata da C. E. Alchourrón [7] che ha cercato di dimostrare che (i) il primo sistema di logica deontica di von Wright è una ricostruzione sostanzialmente corretta delle proprietà logiche delle norme; (ii) la logica delle proposizioni normative, cioè le asserzioni (assertions) che certi stati di cose sono proibiti, obbligatori o permessi secondo un dato insieme di norme, cioè un sistema normativo, differisce dalla logica delle norme su parecchi punti importanti, e (iii) che le due logiche sono isomorfiche in un caso molto speciale, cioè quando il sistema normativo in questione è completo e congruente, due requisiti che non possono essere assunti sulla base di ragioni logiche soltanto. Queste idee furono ulteriormente sviluppate in *Normative Systems* [8].

5. von Wright 63; cfr. anche Weinberger 58.
6. von Wright 63, pp. 133-34.
7. Alchourrón 69 e Alchourrón 72.
8. Alchourrón-Bulygin 71.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

La tesi che ci siano relazioni logiche tra le norme e perciò che la logica delle norme sia in qualche senso più fondamentale o precedente a una logica delle proposizioni normative è condivisa da parecchi filosofi eminenti [9], ma le opinioni differiscono considerevolmente a proposito dei fondamenti di questa tesi. Qualche autore tende a pensare che la interpretazione della logica deontica come una logica delle norme non presenta alcuna difficoltà; o perché essi credono che le norme siano vere o false [10], o perché essi sostituiscono esattamente un'altra coppia di valori (valido e invalido) alla verità e falsità. Entrambe le proposte sono problematiche da un punto di vista filosofico. L'idea che le norme siano vere o false si basa spesso sulla analogia con la condizione-T di Tarski: Una norma N è vera se, e soltanto se, n (dove N è il nome dell'enunciato che esprime la norma n). Per esempio, la norma «È proibito uccidere» è vera se, e soltanto se, è proibito uccidere.

Dietro questa idea si trova una teoria della verità come corrispondenza; l'intenzione esplicita di Tarski era di ricostruire questa teoria, di cui si possono seguire le tracce fino ad Aristotele. Ora è chiaramente insufficiente mettere in evidenza l'analogia; ciò di cui c'è bisogno è mostrare quale tipo di fatti rendono vere le norme. Essi non possono essere fatti empirici; e così si deve probabilmente postulare l'esistenza di un qualche tipo difatti morali o di fatti altrimenti normativi. Ciò condurrebbe ad una ontologia piuttosto complicata. In ogni caso, senza la elaborazione particolareggiata di una teoria capace di rendere conto di specifici fatti normativi, l'idea che le norme posseggano valori di verità resta senza sostegno alcuno. E ancora meno soddisfacente è la procedura di sostituire la validità alla verità. Non è una questione di rimpiazzare un termine con un altro; ciò di cui c'è bisogno è di mostrare che il concetto di validità si comporta in un modo simile – in tutti gli aspetti rilevanti – al concetto di verità [11].

Ma anche se noi siamo d'accordo, come fanno la maggior parte dei logici e dei filosofi, sul fatto che le norme manchino di valori di verità, resta ancora aperta la questione se esistano relazioni logiche tra le norme. Potrebbe esserci dopo tutto un grano di verità nell'osservazione di von Wright che la portata della logica sia più vasta di quella della verità [12]. Ma ciò richiede una giustificazione che vada al di là del menzionare semplicemente certe analogie formali tra la verità e la validità.

In ogni caso ci sono molti autori che rifiutano l'idea di una logica delle norme. Un caso paradigmatico è quello di Manfred Moritz [13] che sostiene che la logica deontica può essere interpretata soltanto come una logica di proposizioni normative. Ma se le espressioni deontiche sono proposizioni

9. Cfr. Weinberger 76 e Kalinowski 76.
10. Kalinowski 76, Rödig 72.
11. Kalinowski 76, Schreiber 62 e A. Ross 68.
12. L. Åqvist ha proposto parecchie interpretazioni della logica deontica che fanno sorgere vari sistemi di logica ateoretica.
13. Moritz 72, Moritz 73 e Moritz 69.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

normative, perché dovrebbero differire in qualche modo significativo da altre proposizioni? Dopo tutto i logici sono interessati soltanto alla forma e non al contenuto di una proposizione. Così la logica deontica, interpretata in questo modo, sembra mancare di un qualsiasi interesse specifico: non è altro che una logica 'ordinaria' applicata alle norme. Questa è la conclusione tratta da Moritz ed anche se non è comunemente condivisa dai logici deontici, non è facile vedere come sfuggire ad essa.

L'argomento principale contro la possibilità di una logica delle norme è il seguente. L'analisi logica è la ricostruzione di certe relazioni logiche o concettuali che sussistono tra le proposizioni, cioè certe entità astratte che sono di solito considerate come significati di enunciati descrittivi (veri o falsi). Se deve esserci una logica delle norme, queste devono costituire una specie di entità concettuale, simili a proposizioni, cioè gli enunciati normativi devono avere un significato prescrittivo specifico. Ora la differenza tra le norme e gli enunciati descrittivi sembra giacere non nel significato, ma nell'atto illocuzionario compiuto da chi parla: una e medesima proposizione, espressa per esempio dall'enunciato «John si toglie il cappello», può essere usata in occasioni diverse per fare un'asserzione («John si toglie il cappello») o per porre una domanda («John si toglie il cappello?») o per emanare una prescrizione («John, togliti il cappello!» o «John dovrebbe togliersi il cappello»). Il significato dell'enunciato è lo stesso in tutti questi esempi, ma ciò che viene *fatto* mentre si pronuncia l'enunciato è diverso. Perciò soltanto al livello pragmatico dell'uso di un linguaggio possiamo distinguere tra norme (prescrizioni), asserzioni (asserti), domande, congetture, ecc. [14]. Non c'è una differenza di tal genere al livello semantico. Così le norme sono il risultato di un certo uso, cioè dell'uso prescrittivo del linguaggio.

È importante sottolineare che i vari espedienti linguistici e non linguistici usati per indicare ciò che viene fatto con un enunciato (punto, segni di esclamazione e di interrogazione, una certa inflessione della voce, un gesto caratteristico) non costituiscono parte del significato delle parole pronunciate. Essi mostrano ciò che sta facendo chi parla mentre pronuncia certe parole, ma nel farlo egli non dice ciò che sta facendo. Così questi espedienti non contribuiscono al contenuto concettuale delle parole pronunciate [15].

Se le cose stanno in questi termini, allora è chiaro che non ci possono essere relazioni logiche tra le norme. Se si vuole parlare di una logica delle norme, si deve accettare che le norme siano entità astratte non dipendenti dal linguaggio [16], cioè che ci sono enunciati con un significato specifico prescrittivo, un assunto di forte sapore platonico difficile da inghiottire per molti filosofi dalla mentalità empirista.

---

14. Cfr. Lewis 46, p. 49, Reichenbach 47, pp. 337 ss. e anche von Wright 63, p. 94.
15. Cfr. Reichenbach 47, pp. 337 ss. e Hare 52 che restringe le relazioni logiche alla frastica.
16. Cfr. Alchourrón-Bulygin ?, dove usiamo il termine 'norm-lekten' per questo significato.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Così ci troviamo di fronte ad un difficile dilemma: o rigettiamo l'idea di una logica delle norme e sosteniamo che la logica deontica può essere concepita soltanto come una logica delle proposizioni normative, o dobbiamo presupporre il forte assunto ontologico delle norme come entità astratte, concettuali, indipendenti da qualunque uso del linguaggio. Nel primo caso, dobbiamo essere preparati a spiegare i lineamenti peculiari della logica deontica (a meno che non abbandoniamo allo stesso tempo l'idea di una logica deontica come branca specifica della logica). Nel secondo caso, dobbiamo offrire una giustificazione plausibile per tale assunzione, cioè dobbiamo elaborare una teoria del significato che abbracci i significati prescrittivi, cioè le norme come entità astratte.

La teoria meglio elaborata che sceglie il secondo corno del dilemma è quella di Castañeda [17], le cui *practitions* costituiscono la controparte 'prescrittiva' delle proposizioni. Ma la maggiora parte degli autori si sente incline ad accettare la prima alternativa; perfino von Wright stesso ha accettato più tardi che la logica deontica è, dopo tutto, una logica delle proposizioni normative [18].

Ma allora che dire delle caratteristiche peculiari della logica deontica? Una logica delle proposizioni normative può essere sviluppata come branca della logica che desta interesse per meriti propri?

Non cercherò di dare una risposta completa a questa difficile domanda, ma cercherò soltanto di fare qualche osservazione di carattere informale al fine di indicare quale tipo di risposte mi sembrano più appropriate.

Le proposizioni normative sono di solito espresse da enunciati ellittici affermanti che un dato stato di cose possiede un certo status normativo (è proibito, permesso o obbligatorio) in base a un qualche ordinamento normativo non specificato. Ciò significa che in questo ordinamento c'è una norma tale che p è proibito (permesso, obbligatorio). Ma che cosa significa dire che una norma esiste o è un membro di un insieme di norme? Poiché ci sono diversi tipi di norme, ci sono anche diverse risposte a questa domanda. Un caso speciale, ma molto interessante, è quello delle norme giuridiche. Le norme giuridiche hanno un'esistenza temporale: esse cominciano ad esistere in un certo momento e cessano di esistere in qualche momento posteriore. L'esistenza temporale delle norme giuridiche può essere analizzata in termini di appartenenza ad un dato ordinamento giuridico. Un ordinamento giuridico è un ordinamento dinamico, cioè una sequenza temporale di insiemi mutanti di norme. A ciascun punto temporale (in cui qualche norma è introdotta nell'ordinamento o rimossa da esso) corrisponde un certo insieme di norme. Una norma può essere membro di insiemi differenti e fintanto che è un membro di qualche insieme, essa appartiene al-

17. Castañeda 75.
18. von Wright 80.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

l'ordinamento o esiste nell'ordinamento. Le norme giungono ad esistenza attraverso atti di promulgazione da parte delle autorità competenti (ed anche come risultato di una pratica fermamente stabilita, nel qual caso è impossibile fissare un momento esatto dell'inizio della loro esistenza) ed esse cessano di esistere quando sono o esplicitamente o tacitamente abrogate (soppresse). Una abrogazione tacita ha luogo quando la norma entra in conflitto con una norma più importante. Ci sono molti criteri gerarchici diversi che riguardano l'importanza relativa delle norme; così una norma N_1 può essere più importante di N_2 perché N_1 è stata emanata da un'autorità più alta, o perché è stata promulgata a una data posteriore, o perché essa attribuisce una sanzione meno severa allo stesso reato, ecc.

L'introduzione delle norme in un ordinamento giuridico e la loro rimozione è regolata da certi criteri, che riguardano la razionalità degli atti di promulgazione e abrogazione, che in senso lato possono essere chiamati logici. In tal modo una logica delle proposizioni normative può essere vista come un calcolo di sistemi normativi o ordinamenti dinamici. Come tale essa costituirebbe e una branca autonoma della logica e un campo di ricerca di grande interesse pratico, almeno per le norme giuridiche.

Lo sviluppo di una logica dei sistemi dinamici nel senso sopra delineato cade al di fuori del periodo che abbiamo preso in considerazione in questo articolo, ma lavoro pionieristico è già stato fatto in parecchi scritti pubblicati durante la decade 1966-76 [19].

La discussione del problema dell'ambiguità delle espressioni deontiche ha condotto ad una notevole chiarificazione di questa questione piuttosto intricata. La maggior parte dei logici deontici accettano ora la distinzione tra norme e proposizioni normative e ne riconoscono l'importanza teorica. In particolare quasi tutti accettano che le due categorie siano mutuamente esclusive (nessun enunciato deontico può esprimere e una norma e una proposizione normativa allo stesso tempo) e molti di loro concordano sul fatto che esse siano anche congiuntamente esaustive, nel senso che ogni enunciato deontico (o meglio ogni occorrenza di un enunciato deontico) o esprime una norma o esprime una proposizione normativa, ma non entrambe.

3. La discussione giuridica

L'ambiguità degli enunciati deontici non è passata del tutto inosservata da parte dei filosofi del diritto, ma c'è voluto un tempo davvero considerevole per giungere ad una formulazione chiara della questione e anche adesso non c'è accordo tra di essi sullo status logico degli asserti giuridici.

19. Cornides 69, Alchourrón-Bulygin 76, Alchourrón-Bulygin 77, Weinberger 77, Hanson 66, Reisinger 76. Cfr. tra le pubblicazioni più recenti Alchourrón-Bulygin 79, Alchourrón-Bulygin 81 e Alchourrón-Makinson 81.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Il primo a notare la distinzione tra norme e proposizioni normative – come in molte altre questioni – fu Bentham. Egli distinse gli «imperativi autoritativi» dalle formulazioni non autoritative che si trovino nei libri «scritti non dal legislatore, ma da individui privati», da un lato, ed anche tra espressioni direttamente imperative (comandi espliciti) e espressioni indirettamente (dichiarative) come «non è permesso ad alcun uomo esportare grano». Quando tali espressioni compaiono in una legge il legislatore sta «parlando come se fosse considerato nella persona di un altro uomo che spiegasse lo stato in cui le cose si trovano in conseguenza delle disposizioni prese dal legislatore» [20].

Nelle opere di Kelsen appare la distinzione cruciale tra *Rechtsnorm* e *Rechtssatz*. La *Rechtsnorm* è emanata dall'autorità legislativa; non è nè vera nè falsa, ma valida o invalida e efficace o non efficace. La *Rechtssatz* è formulata dalla scienza giuridica; è descrittiva e non prescrittiva, quindi è vera o falsa, ma non è né valida né invalida, e nemmeno può essere obbedita o disobbedita. Fino a questo punto sembra che la distinzione di Kelsen rifletta esattamente la distinzione tra norme e proposizioni normative; ma purtroppo ciò si dimostra un'illusione. Poiché Kelsen insiste che la *Rechtssatz* è un enunciato del dover essere, un 'ought-sentence' (Sollsatz) e questo non è soltanto una categoria grammaticale: è una ought-sentence in base al suo significato. Questa idea gioca un ruolo importante nella teoria di Kelsen a causa della distinzione tra le scienze fattuali e le scienze normative che riposa precisamente su questo punto: le proposizioni di una scienza normativa sono enunciati del dover essere, ought-sentences, e non enunciati dell'essere, 'is-sentences'. Così questa caratteristica degli enunciati giuridici non può essere spiegata.

Ci sono due tipi di dover essere, secondo Kelsen: il dover essere prescrittivo delle norme e il dover essere descrittivo delle proposizioni della scienza giuridica. La tesi che ci siano enunciati del dover essere descrittivi è lontana dall'essere chiara. Si potrebbe pensare che il dover essere descrittivo sia qualcosa di simile all'«uso delle virgolette» di Hare [21], che è una menzione e non un uso del termine 'ought', dover essere. Ma Kelsen ha rigettato vigorosamente tutti i tentativi di interpretare la relazione tra una *Rechtssatz* e la corrispondente *Rechtsnorm* che egli descrive in termini della distinzione tra menzione ed uso [22]. Hart [23] ha suggerito che la distinzione di Kelsen tra le proposizioni di una scienza normativa del diritto e le norme giuridiche è simile a quella di un interprete di una lingua straniera e le espressioni che egli deve tradurre. Si supponga che un ufficiale tedesco dia un comando a qualche prigioniero di guerra inglese: «Stehen Sie auf!» e l'interprete traduca «Alzatevi!». In questo caso sarebbe egualmente sbagliato, se-

20. Bentham 70, pp. 152-55.
21. Hare 52.
22. Una interpretazione di Kelsen in queste linee è stata proposta da Golding (cfr. Golding 61). Vedere anche Bulygin 61.
23. Hart 63.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

condo Hart, dire che l'interprete ha dato un comando (poiché egli non ha alcuna autorità per farlo) e dire che egli ha solo menzionato il comando dato dall'ufficiale, come se avesse detto «L'ufficiale vi ha comandato d'alzarvi». L'interprete riproduce il comando, conservandone la forza prescrittiva, ma questa forza prescrittiva ha origine dall'ufficiale, non da lui. L'analogia di Hart è interessante, ma così come sta non molto illuminante. Secondo Kelsen il compito di una scienza del diritto è di descrivere il diritto non soltanto di riprodurlo e non è chiaro come il comando riprodotto dall'interprete si possa dire che sia descrittivo, a meno che non si convenga che tutte e due le traduzioni («Alzatevi!» e «L'ufficiale vi ha comandato di alzarvi») siano equivalenti. Ma questo significherebbe analizzarlo in termini di menzione ed uso.

Due tentativi interessanti e piuttosto simili di spiegare il carattere normativo delle proposizioni giuridiche in Kelsen sono stati fatti recentemente da Raz e Nino [24]; ma essi cadono al di fuori del raggio d'azione di questo studio.

Una formulazione chiara della distinzione è dovuta a filosofi scandinavi. Già nel 1941 I. Hedenius [25] fece la distinzione tra enunciati giuridici «genuini» e «spuri», che corrisponde esattamente a quella tra norme e proposizioni normative. Qualche anno più tardi la stessa distinzione fu attentamente elaborata da Alf Ross [26]. Le norme giuridiche sono, secondo Ross, direttive, cioè «espressioni con nessun significato rappresentativo, ma con l'intento di esercitare influenza» [27], mentre le proposizioni di ciò che Ross chiama lo studio dottrinale del diritto sono asserzioni, cioè espressioni con significato rappresentativo. Quindi le norme non sono né vere né false, ma le proposizioni normative hanno valori di verità. A che cosa si riferiscono le proposizioni normative? Nell'analisi di Ross esse si riferiscono a «ipotetiche decisioni future [dei tribunali] in certe condizioni» [28]. Questa analisi predittiva delle proposizioni giuridiche è assolutamente indipendente dalla distinzione tra i due tipo di enunciati, enunciati che esprimono norme e quelli che esprimono proposizioni normative. Ma in effetti, il rigetto dell'analisi predittiva degli asserti giuridici da parte di molti filosofi del diritto che non condividevano il realismo giuridico di Ross oscurò l'importanza dell'altra distinzione. Tuttavia l'autore che esercitava la maggiore influenza nella teoria generale del diritto nel periodo che stiamo considerando non era Ross, ma H. L. A. Hart.

In Hart troviamo una distinzione parallela tra regole giuridiche ed asserzioni sul diritto, ma queste sono di due tipi diversi anche se in relazione tra di loro: gli asserti *esterni* e gli asserti *interni*. «Quando un gruppo sociale ha certe regole di condotta, questo fatto offre l'opportunità di molte speci

24. Raz 74 e Nino 78.
25. Hedenius 41.
26. A. Ross 58.
27. A. Ross 58, p. 8.
28. A. Ross 58, p. 41

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

di asserzioni tra loro in stretta relazione e tuttavia diverse; poiché è possibile avere a che fare con le regole o semplicemente come un'osservatore che non le accetta o come un membro del gruppo che le accetta e le usa come guide alla propria condotta» [29].

Hart distingue anche tra diverse speci di asserti esterni: (i) quelli che registrano semplicemente le regolarità di comportamento da parte di coloro che si conformano alle regole; (ii) quelli che registrano in più la reazione regolarmente ostile alle deviazioni dai modelli usuali di comportamento, e (iii) quelli che registrano anche *il fatto che* i membri della società accettano certe regole come modello di comportamento [30]. Tutti e tre i tipi di asserto esterno sono asserti di fatto, ma essi differiscono a secondo dei diversi tipi di fatto che essi descrivono. I due primi tipi descrivono certe azioni, ma il terzo descrive un fatto sociale molto più complesso, cioè il fatto che una data regola esista, cioè sia accettata da un gruppo sociale. E questo è cioò che esattamente noi intendiamo per proposizione normativa.

Hart mette in contrasto gli asserti esterni di fatto con gli *asserti interni* affermati da coloro che accettano ed usano le regole come guida alla condotta, cioè da coloro che adottano un punto di vista interno [31]. A prima vista la differenza tra asserti esterni ed asserti interni sembra giacere al livello pragmatico: gli asserti interni sono fatti da un punto di vista interno, cioè da coloro che accettano le regole, e gli asserti esterni sono fatti da un punto di vista esterno da coloro che non accettano le regole. Quest'ultima osservazione richiede una precisazione. Non c'è bisogno che si rifiutino le regole per poter essere in grado di fare asserti esterni; l'accettazione delle regole è irrilevante per il punto di vista esterno [32]. Ma non si possono fare asserti interni senza accettare le regole del sistema. Così l'accettazione delle regole è una caratteristica definiente del punto di vista interno e perciò una condizione necessaria per fare asserti interni.

C'è una qualche differenza logica tra questi due tipi di asserti giuridici? Gli asserti esterni sono asserti di fatto, gli asserti interni non sono in nessun modo su alcun fatto. Su che cosa essi sono? La forma tipica di un asserto interno è, secondo Hart, «È il diritto che...» che è analizzato nei termini seguenti: «... un *asserto interno* manifesta il punto di vista interno ed è naturalmente usato da chi, accettando la regola di riconoscimento e senza asserire il fatto che è accettata, applica la regola nel riconoscere qualche particolare regola del sistema come valida» [33]. Così un asserto interno è a proposito della validità di una regola e dire che una regola è valida è usare una

29. Hart 61; di qui in poi abbreviato in CL, p. 86.
30. CL, pp. 244, 87.
31. «È importante distinguere l'asserto esterno di fatto che asserisce che i membri della società accettano una data regola dall'asserto interno della regola fatto da colui che la accetta». CL, p. 244.
32. CL, p. 99: «Un asserto esterno di fatto che potrebbe fare un osservatore del sistema anche se non lo accettasse».
33. CL, p. 99.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

regola di riconoscimento, e ciò implica l'accettazione della regola dichiarata valida e di quella della regola di riconoscimento. E le cose stanno così perché la regola di riconoscimento è una norma genuina: essa non soltanto fornisce un criterio per la identificazione delle regole del sistema, ma prescrive che esse siano obbligatorie [34].

Quindi dire che una regola è valida (in questo senso normativo o prescrittivo) equivale a dire che essa è obbligatoria o cogente, cioè che è obbligatorio fare ciò che la regola prescrive. L'espressione «è valida» è, in quest'uso, semanticamente ridondante, esattamente nello stesso modo in cui è ridondante l'espressione «è vera»: dire che l'enunciato 'La porta è aperta' è vero equivale a dire che la porta è aperta; in modo simile, dire che la regola 'Si devono mantenere le promesse' è valida equivale a dire che si devono mantenere le promesse. In tal modo diventa chiaro che l'asserzione «Questa regola è valida» non è un asserto di fatto, ma una prescrizione. Hart è del tutto esplicito su questo punto: «L'uso da parte di tribunali ed altri operatori di regole di riconoscimento non asserite, nell'identificare particolari regole del sistema è caratteristico del punto di vista interno. *Coloro che le usano in questo modo manifestano con ciò la propria accettazione di esse come regole-guida*» [35].

Ma se le cose stanno così, allora la terminologia di Hart è confusa, perché gli asserti interni non sono affatto asserti; essi sono prescrizioni camuffate (norme applicate o pretese e richieste basate su regole). Essi non sono naturalmente identici alle regole; una cosa è *dare una regola* (per esempio quando una autorità giuridica emana un comando) e tutt'altro *usare una regola già data*. Ma essi condividono con le regole una proprietà importante: tutti e due sono prescrittivi e nessuno dei due è un asserto di fatto e perciò entrambi mancano di valori di verità. Non si può sostenere che gli asserti interni sono prescrittivi o normativi e allo stesso tempo veri o falsi, a meno che non si sia disposti ad accettare l'esistenza di certi fatti peculiari, che li renderebbero veri, vale a dire fatti morali o altrimenti normativi a cui essi si riferiscono. Hart non accetterebbe certamente che ci siano tali fatti normativi; quindi i suoi asserti interni non possono essere né veri né falsi [36].

È vero naturalmente che nel discorso ordinario spesso diciamo di un enunciato deontico che è vero o falso, e poiché ci spostiamo facilmente da un uso prescrittivo di tali enunciati ad un uso descrittivo, può dare l'impressione che l'uno o medesimo enunciato sia e normativo e vero o falso. Ma questa non è più che un illusione.

---

34. Cfr. Raz 71: «La regola di riconoscimento pone l'obbligo ai pubblici ufficiali che applicano il diritto di riconoscere ed applicare tutte e soltanto quelle leggi che soddisfano certi criteri di validità elencati nella regola...» e Hacker 77: «Così una regola di riconoscimento è una regola che impone il dovere ai giudici di esercitare il loro potere giudiziario applicando le leggi che soddisfino certi criteri».
35. CL, p. 99, sottolineatura mia.
36. Raz sembra accettare i fatti normativi; cfr. Raz 75.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

S'immagini il seguente dialogo: Un padre decide, prima di lasciare la propria casa, di ordinare al figlio di andare a letto alle 9 di sera e dice così alla babysitter, ma dimentica di dare il corrispondente comando al figlio. Alle nove la babysitter dice «Devi andare a letto ora» e il bambino risponde «Non è vero».

Se il bambino considera l'osservazione della babysitter come un'informazione circa il comando del padre, allora la sua risposta è perfettamente significativa, e probabilmente anche corretta. Ma se la babysitter voleva ordinargli di andare a letto (e sceglieva questa particolare espressione), allora la risposta è fuori luogo. Poiché se l'enunciato «Devi andare a letto» è una prescrizione, allora esso è equivalente all'imperativo «Vai a letto!», al quale chiaramente non si può rispondere con «Non è vero». È perfino possibile che la babysitter volesse fare entrambe le cose, cioè ricordare al bambino il comando del padre e ordinargli di andare a letto. Se le cose stanno così, allora essa ha compiuto, simultaneamente, due diversi atti linguistici (speech acts): l'uno di dare un'informazione e l'altro di comandare. La risposta giusta sarebbe in questo caso: «No, non è vero che il babbo mi ha ordinato di andare a letto alle nove, così io non obbedirò al tuo ordine» e la risposta del bambino può appunto essere una forma ellittica di ciò.

Ciò che questo esempio mostra è precisamente l'ambiguità delle espressioni deontiche e la difficoltà pratica di scoprire quale atto linguistico o atti linguistici sono stati compiuti in una data occasione (che è una questione empirica). Ma certamente non mostra che gli enunciati di dover essere prescrittivi possono essere veri o falsi.

Ci sono anche naturalmente asserti di validità che sono proposizioni descrittive genuine; essi si presentano quando qualcuno dicendo che una particolare regola è valida vuole dire soltanto che soddisfa certi criteri di validità, senza accettare la regola (e nemmeno la regola di riconoscimento). Per esempio, quando, dicendo «questa legge è valida» egli registra soltanto il fatto che è stata debitamente emanata da parte degli organi legislativi. Ma questo sarebbe un asserto di fatto esterno. Questo asserto è del terzo tipo, poiché afferma il fatto che una data regola soddisfa i criteri di identificazione forniti dalla regola di riconoscimento (il che è più di un semplice registrare la regolarità di comportamento), ma non implica l'accettazione della regola di riconoscimento come regola vincolante, e nemmeno di quella della regola dichiarata valida; semplicemente registra una tale accettazione da parte dei membri del gruppo. Al contrario, l'affermazione di un asserto interno che ascrive la validità ad una particolare regola implica una tale accettazione: «... una persona che asserisce seriamente la validità di una qualche data regola del diritto, per esempio una legge particolare, ella stessa fa uso di una regola di riconoscimento che accetta» [37].

Sembra, a proposito, che questa ambiguità del termine «valido» e quindi degli asserti della forma «Questa regola (legge, contratto) è valida» non è

37. CL, p. 105.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

stata notata da parte di Hart; almeno egli non menziona la possibilità di asserti fattuali di validità e parla sempre di essi in termini di asserti interni. Ma come abbiamo già messo in evidenza, gli asserti interni che attribuiscono ad una regola [la validità], non sono affatto asserti. Sono modi camuffati di enunciare la regola o di avanzare delle pretese in base ad essa. Dire, per esempio, che questo contratto è valido (in questo senso normativo) equivale a dire che si deve fare ciò che questo contratto stipula; è prescrivere una certa condotta, ma non descrive alcunché. Ora se un resoconto positivistico del diritto consiste nel descrivere il diritto così come è e non come dovrebbe essere [38] e gli asserti interni non sono descrittivi, ma prescrittivi, ne segue che in un resoconto positivista del diritto non c'è spazio per gli asserti interni. Un positivista coerente può descrivere il diritto soltanto per mezzo di asserti esterni. Naturalmente, nel descrivere il diritto, egli deve, se la sua descrizione deve essere completa, dare un resoconto dell'aspetto interno delle regole, ma ciò può essere compiuto molto bene per mezzo di asserti esterni, purché egli usi asserti esterni del terzo tipo non restringendo il suo interesse alla registrazione di regolarità di comportamento soltanto. Ma non c'è alcun bisogno di esprimere enunciati interni allo scopo di dare un resoconto completo dell'aspetto interno delle regole: il terzo tipo di asserti interni può adempiere a questa funzione molto bene.

Hart non nega ciò e il suo attacco si concentra sulla teoria predittiva del diritto che fa uso soltanto dei primi due tipi di asserti esterni. «... possiamo, se scegliamo di farlo, occupare la posizione di un osservatore *che non fa nemmeno riferimento* in questo modo al punto di vista interno del gruppo. *Tale osservatore* si contenta semplicemente di registrare le regolarità del comportamento osservabile in cui consiste, in parte, la conformità alle regole, e quelle regolarità ulteriori, nella forma di reazioni ostili, biasimi o punizioni, che le deviazioni dalle regole ricevono» [39]. «Se tuttavia, l'osservatore si attiene veramente a questo *estremo* punto di vista esterno e non dà alcun resoconto del modo in cui i membri del gruppo che accettano le regole vedono il loro proprio comportamento, la sua descrizione della loro vita non può essere affatto in termini di regole, e neppure nei termini delle nozioni, dipendenti dalle regole, di obbligazione e dovere. Invece sarà in termini di regolarità di condotta osservabili, di predizioni, probabilità, e segni» [40]. «Ciò che il punto di vista esterno, *che si limita alle regolarità di comportamento osservabili*, non può riprodurre è il modo in cui le regole funzionano come regole nella vita di coloro che sono normalmente la maggioranza della società» [41].

Queste citazioni mostrano chiaramente che l'attacco di Hart riguarda *soltanto* la teoria predittiva basata sugli asserti esterni dei primi due tipi. Ma a

38. Hart 58 sostiene che questo sia il lineamento caratteristico del positivismo giuridico che egli condivide con Bentham e Austin.
39. CL, p. 87.
40. CL, p. 87
41. CL, p. 88, tutte le sottolineature sono mie.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Hart è imputabile almeno una omissione: egli non dice che cosa succede se l'osservatore è meno estremista e usa asserti esterni del terzo tipo. Non potrebbe dare un resoconto completo dell'aspetto interno delle regole e dell'uso del linguaggio normativo da parte di coloro che le accettano?

In questo modo Hart dà l'impressione (sebbene non l'asserisca mai esplicitamente) che si devono usare gli asserti interni allo scopo di rendere conto dell'aspetto interno delle regole, il che sarebbe chiaramente falso. È interessante notare, tuttavia, che alcuni dei colleghi di Oxford di Hart ritengono che egli usi un concetto normativo (e non puramente descrittivo) del diritto e che conseguentemente gli asserti interni dovrebbero giocare un ruolo molto importante nell'analisi del diritto.

Raz sostiene, per esempio che Hart «insisteva sull'importanza degli asserti interni per l'analisi del diritto» [42]. Questa asserzione è, naturalmente, ambigua; se ciò che Raz vuol dire è che l'analisi del diritto richiede che si prendano in considerazione gli asserti interni usati dai giudici ed altri funzionari ed anche da cittadini privati, allora siamo d'accordo. Se, d'altro lato, egli vuole suggerire che si devono usare asserti interni per analizzare il diritto, allora egli si sbaglia radicalmente. Ci sono degli altri riferimenti a Hart che corroborano la seconda interpretazione. Così Raz oppone la teoria di Hart «alla interpretazione riduttivista degli asserti giuridici» di Bentham e Austin, secondo la quale« gli asserti giuridici sono sinonimi degli asserti circa che cosa certe persone comandarono o vollero... il professor Hart, pur accettando la tesi sulle fonti, lanciò una ben formidabile critica del riduttivismo. Egli argomentò che gli asserti giuridici fossero deontici o pratici. Essi sono usati per richiedere e giustificare l'azione e così funzionano nel discorso e nell'argomentazione in modi in cui non potrebbe funzionare alcun asserto teorico» [43]. Qui Raz sembra eguagliare asserti giuridici agli asserti interni, come se gli asserti esterni non fossero affatto giuridici. E qui troviamo la stessa ambiguità: io non penso che Bentham e Austin pretesero mai di ridurre gli enunciati che esprimevano richieste o pretese, come quelli che sono solitamente usati da coloro che accettano le regole del diritto, agli asserti di fatto su che cosa certe persone comandarono o vollero. Ciò che essi vollero fare è di ridurre gli asserti teorici di coloro che desiderano descrivere il diritto di una data società ad asserti fattuali. E allo stesso modo come nessun asserto teorico può compiere il lavoro fatto da espressioni pratiche, così nessuna espressione pratica può rimpiazzare un asserto teorico asserito da coloro che non vogliono esprimere la loro accettazione del diritto, e nemmeno rivendicare pretese sulla base di esso, ma semplicemente pretendere di descrivere – in un modo scientificamente neutrale – il diritto com'è e non come dovrebbe essere. In altre parole Bentham si interessa degli asserti di ciò che nella tradizione continentale è chiamata scienza giuridica (Rechtswissenschaft) o studio dottrinale del diritto, e in questo rispetto Hart è del tutto d'accordo col suo grande predecessore.

42. Raz 77.
43. Raz 77 riprodotto in Raz 79, p. 52.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Finnis sembra condividere questa interpretazione 'normativa' della teoria di Hart: «Così Hart dà una descrittiva priorità esplicativa all'interesse (concern) e alle valutazioni (e conseguentemente al linguaggio) delle persone con 'un punto di vista interno', cioè coloro che non 'semplicemente registrano e predicono il comportamento conforme alle regole' o badano alle regole 'soltanto dal punto di vista esterno come segno di possibile punizione', ma piuttosto 'usano le regole come modello per la valutazione del proprio comportamento e di quello degli altri» [44].

Si ha l'impressione che questa coincidenza sia piuttosto significativa e che almeno parte della responsabilità di questa cattiva interpretazione della teoria di Hart debba ricadere sul suo autore.

Ci sono certamente molti scrittori disposti a qualificarsi come 'positivisti giuridici' e a fare uso di un concetto normativo di validità e ad affermare perciò asserti interni. Questo è ciò che Bobbio [45] ha chiamato in un articolo molto illluminante il positivismo giuridico *come ideologia*. I positivisti ideologici sostengono che ogni legge positiva sia moralmente vincolante. Questa forma di positivismo deve essere nettamente distinta dal positivismo *come approccio*, la cui idea base è che sia possibile descrivere il diritto di una paese come esso è, senza emettere alcun giudizio di valore su di esso, cioè senza asserire come dovrebbe essere. Questo è nettamente il punto di vista di un osservatore esterno che, senza impegnarsi nell'accettazione del diritto, lo descrive per mezzo di asserti esterni del terzo tipo. Questo è il positivismo di Bentham e di Hart.

Fu Alf Ross che in uno scritto molto notevole sebbene poco conosciuto [46] richiamò l'attenzione sul fatto che molti filosofi del diritto che si considerano positivisti in questo secondo senso e rifiutano il positivismo come ideologia, ciononostante fanno uso del concetto normativo di validità e perciò non soltanto descrivono il diritto, ma anche esprimono prescrizioni camuffate, poiché dire che una norma è valida (nel senso normativo) è sostenere che sia moralmente vincolante. Ross accusava Kelsen di essere un quasi positivista di questo tipo. La questione se Kelsen sia o non sia un quasi positivista non è necessario affrontarla qui; ma ciò che è assolutamente chiaro è che Hart esplicitamente rigetta il positivismo come ideologia e sarebbe favorevole soltanto al positivismo come approccio. Ora, se Hart ammettesse, come suggerisce Raz, che l'analisi del diritto richiede l'uso di asserti interni e non può essere fatta in termini di asserti esterni soltanto, allora egli sarebbe certamente un quasipositivista nel senso di Ross. Io credo che questa sarebbe un'ingiusta interpretazione delle idee di Hart.

Per riassumere la nostra discussione della teoria di Hart: la distinzione tra norme e proposizioni normative – sebbene non sia stata esplicitamente discussa da Hart – giace non soltanto dietro la coppia di concetti *regole* e

44. Finnis 80, p. 12.
45. Bobbio 65.
46. Ross 61.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

asserti sulle regole, ma anche dietro la classificazione degli asserti in interni ed esterni. Gli asserti esterni sono asserti di fatto, descrittivi di certi fatti sociali e quindi veri o falsi nei loro confronti. Gli asserti interni non sono fattuali, ma normativi; essi sono prescrizioni camuffate basate su regole e quindi né veri né falsi. Così ci sono due tipi fondamentali di enunciati giuridici: quelli che esprimono norme (regole ed asserti interni) e quelli che esprimono proposizioni normative (asserti esterni sulle norme). Ne segue che una teoria descrittiva del diritto (positivismo giuridico) può consistere soltanto di asserti esterni. Gli asserti interni sono spesso usati da membri del gruppo, come pure dai giudici ed altri funzionari, ma sarebbero del tutto fuori luogo in un resoconto del diritto puramente descrittivo, positivista.

Come risponderebbe Hart alle nostre due domande a proposito delle norme e delle proposizioni normative? Sebbene egli non usi questa terminologia, è chiaro che le norme (le regole e i cosiddetti asserti interni) e le proposizioni normative (gli asserti esterni) sono mutuamente esclusive. Nessun asserto può essere allo stesso tempo interno ed esterno. Ma essi sono anche congiuntamente esaustivi? Ciò non è altrettanto chiaro. Secondo la mia interpretazione essi sono in effetti esaustivi, poiché gli asserti interni – essendo prescrittivi e né veri né falsi – sono un tipo di norme. Ma non sono sicuro che la mia interpretazione rifletta correttamente i punti di vista propri di Hart. Si potrebbe argomentare che gli asserti interni siano 'sui generis', né norme, né proposizioni normative, poiché a dispetto del fatto che siano prescrittivi essi sono anche veri o falsi. In ogni caso, questa sembra essere la posizione della maggior parte dei colleghi di Oxford di Hart. E Hart stesso né afferma né nega che gli asserti interni possiedano valori di verità. La sua terminologia (asserti) suggerisce che essi siano veri o falsi, ma la sua caratterizzazione della loro funzione implica che non lo siano.

4. La dissoluzione del problema

A dispetto del fatto che il contributo principale di Hart alla filosofia del diritto, *The Concept of Law*, fu pubblicato prima del periodo in considerazione, ho pensato che fosse opportuno discutere diffusamente le sue idee, non soltanto perché Hart era il filosofo del diritto più influente in questo periodo, ma anche perché è impossibile afferrare l'estensione completa e l'importanza dell'attacco di Dworkin al positivismo senza una chiara comprensione di ciò che Hart effettivamente disse e di ciò che è implicato dalle sue teorie. Le cose stanno in tal modo non soltanto perché è la teoria di Hart, così come è presentata in *The Concept of Law*, che Dworkin considera come paradigmatica di una concezione positivistica del diritto e che sceglie come bersaglio per i suoi attacchi, ma anche perché Dworkin è molto più indebitato con Hart (o piuttosto con una cattiva interpretazione di Hart) di quanto si assuma comunemente.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Le idee di Dworkin a proposito di una Teoria Generale del Diritto ed il ruolo del positivismo sono state esposte in parecchi articoli pubblicati tra il 1967 e il 1977, la maggior parte dei quali furono riprodotti in un volume apparso nel 1977 [47]. Nella mia discussione tratterò per lo più uno dei suoi ultimi e più brillanti scritti: *No right Answer?* [48], perché è qui che Dorwkin argomenta più dettagliatamente sulla natura degli asserti giuridici o proposizioni di diritto (come Dworkin li chiama). Essi giocano un ruolo molto rilevante nella sua argomentazione contro il positivismo giuridico.

Nell'intera opera di Dworkin non troviamo il minimo accenno della distinzione tra norme e proposizioni normative; ciò mostra chiaramente che non la considera di alcuna importanza per l'analisi degli asserti giuridici. Invero le sue proposizioni di diritto non sono né norme né proposizioni normative, sebbene non sia facile dire che cosa esse siano. Egli non dà mai una definizione esplicita delle proposizioni di diritto, ma c'è materiale sufficiente nei suoi scritti, specialmente in *No Right Answer?*, per identificare le loro proprietà più importanti. Questo sarà il nostro prossimo compito.

Le proposizioni di diritto giocano un ruolo così importante nella argomentazione di Dworkin contro il positivismo giuridico perché esse funzionano, secondo lui, in modo tale da precludere il verificarsi di 'lacune' nel diritto. Ora uno degli assunti principali del positivismo è, secondo Dworkin, che ci siano casi per i quali non ci sia nessuna risposta appropriata nel diritto e quindi che i giudici possiedano la discrezionalità di decidere in un modo o nell'altro tali casi difficili. È questa tesi che Dworkin cerca di dimostrare falsa con l'argomentazione tratta dagli asserti giuridici.

Egli dà parecchi esempi di proposizioni di diritto che contengono ciò che egli chiama concetti dispositivi: «Il contratto di Tom è valido», «Tim è legalmente responsabile per il danno che il suo atto ha causato», «La condotta di Jim in tale o tal'altra situazione costituisce un reato» sarebbero tipiche proposizioni di diritto. Ora se una tale proposizione è vera allora «i giudici hanno il dovere, almeno prima facie, di decidere qualche richiesta in un certo modo»; «se è falsa allora essi hanno il dovere di decidere la stessa richiesta nel modo opposto» [49]. Qui troviamo già le due proprietà principali degli asserti giuridici. Da un lato essi sono *normativi* (prescrittivi), dall'altro essi sono *veri* o *falsi*.

Le proposizioni di diritto sono normative perché costituiscono una fonte diretta di doveri e obblighi. «... è una conseguenza della proposizione che il contratto è valido che un giudice abbia il dovere di farlo osservare, e una conseguenza della proposizione che il contratto non è valido che egli abbia il dovere di non farlo osservare...» [50]. Essi sono usati «non semplicemente per riferire in modo neutrale che certi eventi, comparabili a quello di una

47. Dworkin 77*a*.
48. Dworkin 77*b*, di qui in poi abbreviato in NRA.
49. NRA, p. 59.
50. NRA, p. 63.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

palla che atterra in una certa area, si sono verificati, ma come una argomentazione in se stessa che certe conseguenze giuridiche, e in particolare, doveri pubblici seguano da questi fatti» [51].

Per questo rispetto le proposizioni di diritto di Dworkin sono discendenti diretti degli asserti interni di Hart. Ma giuocano un ruolo molto più importante dei loro progenitori. Gli asserti interni sono soltanto un tipo di asserzioni giuridiche, ma le proposizioni di diritto di Dworkin occupano una posizione monopolistica. Non sembra esserci altro spazio per qualunque altra specie di asserto giuridico nel pensiero di Dworkin. In ciò egli è più vicino a Raz che a Hart.

Come gli asserti interni di Hart, le proposizioni di diritto sono distinte dalle regole giuridiche, cioè dalle prescrizioni emanate dal legislatore che non sono né vere né false. Ma sebbene le proposizioni di diritto siano vere o false, esse non coincidono con gli asserti esterni. Ciò è mostrato chiaramente dalla opposizione di Dworkin a qualunque intento di ridurre gli asserti giuridici ad asserti descrittivi di certi fatti sociali, come l'emanazione di comandi da parte del sovrano [52] nello stile di Bentham e Austin. Inoltre Dworkin non menziona nemmeno la possibilità degli asserti giuridici esterni.

Tuttavia, a differenza degli asserti interni di Hart e come gli asserti giuridici di Raz, le proposizioni di diritto di Dworkin sono vere o false Ma di che cosa esse sono vere? Quali sono i fatti, se ve ne sono, che le rendono vere?

È estremamente difficile trovare una risposta a questa domanda negli scritti di Dworkin. È chiaro che le proposizioni di diritto non sono vere nei confronti di un qualche fatto sociale (empirico), poiché allora esse sarebbero esterne e Dworkin è ansioso di mostrare che questo è uno dei tipici errori del positivismo [53]. Forse esse sono vere nei confronti di certi fatti morali o normativi? Dworkin contempla questa possibilità nei termini seguenti: «Si supponga, per esempio, che ci siano fatti morali che non siano semplicemente fatti fisici o fatti circa i pensieri o gli atteggiamenti delle persone. In questo caso una proposizione di diritto potrebbe essere vera in virtù di un fatto morale» [54]. Ma egli decide di non fare affidamento su questa argomentazione: «In questo saggio, non cercherò di rendere plausibile l'idea che i fatti morali esistano...» [55]. Invece egli argomenta che ci siano dei fatti oltre gli hard facts (cioè i fatti empirici). In particolare egli sostiene l'esistenza di fatti di consistenza normativa. Allora gli asserti giuridici sono veri in virtù di tali fatti di consistenza normativa? Questa sembra essere la risposta di Dworkin alla questione. «Una proposizione di diritto, come la

51. NRA, p. 64.
52. NRA, pp. 70 ss.
53. NRA, pp. 70 ss.
54. NRA, p. 77.
55. NRA, p. 70.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

proposizione che il contratto di Tom è valido, è vera se la migliore giustificazione che può essere fornita per un corpo di proposizioni di diritto, di cui si è già dimostrata la verità, fornisce una tesi migliore per quella proposizione di quanto non faccia per la proposizione contraria che il contratto di Tom non è valido, ma è falsa se quella giustificazione fornisce una tesi migliore per quella proposizione contraria di quanto non faccia per essa» [56]. Ma questa può essere considerata difficilmente una risposta soddisfacente alla questione.

Lasciando da parte l'idea estremamente problematica che ci sia sempre una tal cosa come *la migliore* giustificazione per ogni corpo di proposizioni di diritto, dire che una teoria politica fornisce una tesi migliore per una proposizione di quanto non faccia per la proposizione contraria equivale ad asserire che essa è compatibile con quella teoria, laddove la proposizione contraria non lo è. Ma questa sarebbe una proposizione perfettamente normale a proposito della compatibilità tra una teoria politica e una proposizione di diritto; essa sarebbe una proposizione esterna, poiché non ci sarebbe alcunché di normativo intorno ad essa. D'altro lato, il criterio di verità di Dworkin potrebbe funzionare nella migliore delle ipotesi una volta che ci sia già un corpo di proposizioni di diritto di cui si è stabilita la verità: ma come viene stabilita la verità di *queste* proposizioni? Non può essere lo stesso criterio, poiché questo presuppone già che ci sia un tale corpo di asserti giuridici veri. In altre parole: allo scopo di mostrare che una proposizione di diritto è vera, dobbiamo confrontarla con «la teoria politica che fornisce la migliore giustificazione per il diritto stabilito» [57]; questo presuppone ovviamente l'esistenza del diritto stabilito, ma come viene identificato questo diritto stabilito? Certamente non dallo stesso criterio poiché allora condurrebbe ad un *regressus ad infinitum*. Se ci sia un qualche criterio ulteriore per la verità delle proposizioni che appartengono al «diritto stabilito» è un mistero che Dworkin preferisce di non svelare.

Per rendere le cose ancora più difficili, Dworkin suggerisce che le proposizioni di diritto, dopo tutto, non siano vere o false in qualche senso ordinario, ma soltanto *asseribili come vere*: «Il diritto è un'impresa tale che le proposizioni di diritto non descrivono il mondo reale nel modo in cui lo fanno le proposizioni ordinarie, ma sono proposizioni la cui asserzione è garantita da regole base come quelle nell'esercizio letterario. Una proposizione di diritto sarà asseribile come vera, secondo queste regole base, se un sovrano ha emanato un comando di un certo tipo, o se funzionari hanno adottato regole di una certa forma in un certo modo» [58], o se essa «si adatta meglio alla teoria politica che fornisce la migliore giustificazione per le proposizioni di diritto già stabilite» [59].

---

56. NRA, p. 82.
57. NRA, p. 83.
58. NRA, p. 74.
59. NRA, p. 75.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Il risultato della nostra ricerca delle proprietà delle proposizioni di diritto è veramente sconcertante. Esse non sono regole e nemmeno asserti esterni. Esse sono normative (prescrittive), ma allo stesso tempo sono vere o false. Esse sono vere o false, ma non ci sono fatti che le rendano vere: né sociali, né morali, né fatti di consistenza normativa. Esse sono vere o false, ma allo stesso tempo esse non sono né vere né false, ma solo asseribili come vere o false. Hanno proprietà in comune con le norme (la loro normatività) e con le proposizioni normative (valori di verità), ma non coincidono con nessuna delle due categorie.

Il fatto che Dworkin ignori la distinzione tra norme e proposizioni normative conduce ad un curioso risultato: le sue proposizioni di diritto hanno proprietà di entrambe, anche se queste proprietà sono incompatibili. Così secondo Dworkin la coppia di concetti *norme – proposizioni normative* non sono né congiuntamente esaustive, e nemmeno mutuamente esclusive.

Questo spiega il perché della invulnerabilità della posizione di Dworkin. Nessuno dei suoi critici riusciva a confutare la sua teoria, proprio perché è invulnerabile a qualunque attacco, ma lo stesso fatto che rende invulnerabile la sua teoria, la rende anche indifendibile, poiché le sue proposizioni di diritto hanno proprietà incompatibili, esse sono inintellegibili.

Il fallimento dei critici di Dworkin giace nel fatto che essi non si sono accorti della incompatibilità delle proprietà che Dworkin ascrive alle sue proposizioni di diritto.E ciò è successo probabilmente perché hanno prestato poca attenzione alla distinzione concettuale tra norme e proposizioni normative.

5. Conclusioni

Non è facile tracciare la distinzione concettuale tra norme e proposizioni normative; c'è voluto un tempo considerevole finché i logici che si occupavano di logica deontica arrivassero ad una chiara visione su questo argomento. Ma una volta che l'ambiguità delle espressioni deontiche fu scoperta, praticamente tutti i logici deontici hanno fatto uso di questo strumento concettuale, per quanto diverse fossero le loro idee sulle norme e sulle proposizioni normative.

Sembra che nella filosofia del diritto sia successo esattamente l'opposto. Filosofi del diritto (Hedenius, Alf Ross) arrivarono molto prima dei logici a una chiara formulazione della distinzione, probabilmente perché avevano più familiarità con gli enunciati deontici. Ma più tardi questa importante intuizione andò perduta. Già Hart non discute questo problema esplicitamente, sebbene sia possibile rintracciare questa distinzione nei suoi scritti. Ma i suoi successori hanno preferito abbandonarla del tutto. Il risultato – come mostra chiaramente il caso di Dworkin – non potrebbe essere più

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

disastroso. Sono incline a pensare che i filosofi del diritto dovranno riscoprire di nuovo questa cruciale distinzione senza la quale non è possibile alcuna chiara trattazione del linguaggio normativo.

BIBLIOGRAFIA

Alchourrón 69 = C. E. Alchourrón, *Logic of Norms and Logic of Normative Propositions*, «Logique et Analyse», 12, 1969.

Alchourrón 72 = C. E. Alchourrón, *The Intuitive Background of Normative Legal Discourse and its Formalization*, «Journal of Philosophical Logic», 1, 1972.

Alchourrón-Bulygin 71 = C. E. Alchourrón e E. Bulygin, *Normative Systems*, Wien-New York, 1971.

Alchourrón-Bulygin 76 = C. E. Alchourrón e E. Bulygin, *Sobre el concepto de orden jurídico*, «Crítica», 7, 1976.

Alchourrón-Bulygin 77 =*Unvollständigkeit, Widersprüchlichkeit und Unbestimmtheit der Normenordnungen*, in Conte-Hilpinen-von Wright 77.

Alchourrón-Bulygin 79 = *Sobre la existencia de las normas jurídicas*, Valencia (Venezuela), 1979.

Alchourrón-Bulygin 81 = *The Expressive Conception of Norms*, in Hilpinen 81.

Alchourrón-Bulygin? = *Von Wright on Deontic Logic and the Philosophy of Law*, in A. P. Schilpp (a cura di), *The Philosophy of Georg Henrik von Wright*, La Salle (Ill.), di prossima pubblicazione.

Alchourrón-Makinson 81 = C. E. Alchourrón e D. Makinson, *Hierarchies of Regulations and Their Logic*, in Hilpinen 81.

Åqvist 64 = L. Åqvist, *Interpretations of Deontic Logic*, «Mind», 73, 1964.

Bentham 70 = J. Bentham, *Of Laws in General*, a cura di H. L. A. Hart, Londra, 1970.

Bobbio 65 = N. Bobbio, *El problema del positivismo jurídico*, Buenos Aires, 1965.

Bobbio 70 = *Studi per una teoria generale del diritto*, Torino, 1970.

Bulygin 61 = E. Bulygin, *Sobre la estructura lógica de las proposiciones de la ciencia del derecho*, «Revista Jurídica de Buenos Aires», 1961/IV.

Capella 68 = J. R. Capella, *El derecho como Lenguaje*, Barcellona, 1968.

Castañeda 75 = H. N. Castañeda, *Thinking and Doing*, Dordrecht, 1975.

Conte-Hipinen-von Wright 77 = *Deontische Logik und Semantik*, 1977.

Cornides 69 = Th. Cornides, *Der Widerruf von Befehlen*, «Studia Generale», 22, 1969.

Di Bernardo 72 = G. Di Bernardo, *Introduzione alla logica dei sistemi normativi*, Bologna, 1972.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Dubislav 37 = W. DUBISLAV, *Zur Unbegründbarkeit der Forderungssätze*, «Theoria», 3, 1937.

Dworkin 77*a* = R. DWORKIN, *Taking Rights Seriously*, Londra, 1977.

Dworkin 77*b* = R. DWORKIN *No Right Answer?*, in Hacker-Raz 77.

Finnis 80 = J. FINNIS, *Natural Law and Natural Rights*, Oxford, 1980.

Golding 61 = M. GOLDING, *Kelsen and the Concept of 'Legal System'*, «Archiv für Rechts-und Sozialphilosophie», 47, 1961.

Hacker 77 = P. M. S. HACKER, *Hart's Philosophy of Law*, in Hacker-Raz 77.

Hacker-Raz 77 = P. M. S. HACKER e J. RAZ (a cura di), *Law Morality and Society*, Oxford, 1977.

Hanson 66 = W. H. HANSON, *A Logic of Commands*, «Logique et Analyse», 9, 1966.

Hare 52 = R. M. HARE, *The Language of Morals*, Oxford, 1952.

Hart 58 = H. L. A. Hart, *Positivism and the Separation of Law and Morals*, «Harvard Law Review», 71, 1958.

Hart 61 = *The Concept of Law*, Oxford, 1961.

Hart. 63 = *Kelsen Visited*, «UCLA Law Review», 10, 1963.

Hedenius 41 = I. HEDENIUS, *Om rätt och moral*, Stockholm, 1941.

Hilpinen 71 = R. HILPINEN (a cura di), *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*, Dordrecht, 1971.

Hilpinen 81 = R. HILPINEN (a cura di), *New Studies in Deontic Logic*, Dordrecht, 1981.

Jørgensen 37 = J. JØRGENSEN, *Imperatives and Logic*, «Erkenntnis», 7, 1937-38.

Kalinowski 72 = G. KALINOWSKI, *La logique des normes*, Paris, 1972.

Kalinowski 77 = *Die Bedeutung der Deontik für Ethik und Rechtsphilosophie*, in Conte-Hilpinen-von Wright 77.

Kelsen 60 = H. KELSEN, *Reine Rechtslehre*, 2ª ed., Vienna, 1960.

Lewis 46 = C. I. LEWIS, *An Analysis of Knowledge and Valuation*, La Salle (Ill.), 1946.

Mokre-Weinberger 76 = J. MOKRE e OTA WEINBERGER (a cura di), *Rechtsphilosophie und Gesetzgebung*, Vienna-New York, 1976.

Moritz 69 = M. MORITZ, *Über Konditionale Imperative*, Festskrift till Alf Ross, Copenhagen, 1969.

Moritz 72 = *Kann das (richterliche) Urteil deduziert werden?*, Festskrift till Olof Ekelöf, Stockholm, 1972.

Moritz 73 = *Das sogenannte Rossische Paradox*, Insikt och handling, 1973.

Nino 78 = C. S. NINO, *Some Confusions Around Kelsen's Concept of Validity*, «Archiv für Rechts-und Sozialphilosophie», vol. LXIV/3, 1978.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Raz 71 = J. Raz, *The Identity of Legal Systems*, «California Law Review», 1971, riprodotto in Raz 79*b*.

Raz 74 = *Kelsen's Theory of the Basic Norm*, «The American Journal of Jurisprudence», 1974, riprodotto in Raz 79*b*.

Raz 75 = *Practical Reasons and Norms*, London, 1975.

Raz 77 = *Legal Validity*, «Archiv für Rechts-und Sozialphilosophie», vol. LXIII/3, 1977, riprodotto in Raz 79*b*.

Raz 79*a* = *Legal Reasons, Sources and Gaps*, «Archiv für Rechts-und-Sozialphilosophie», Appendice 11, 1979 riprodotto in Raz 79*b*.

Raz 79*b* = *The Authority of Law*, Oxford, 1979.

Reichenbach 47 = H. Reichenbach, *Elements of Symbolic Logic*, Londra, 1947.

Reisinger 76 = L. Reisinger, *Zur Vollständigkeit normativer Systeme*, in Morke-Weinberger 76.

Rescher 66 = N. Rescher, *The Logic of Commands*, London, 1966.

Rödig 72 = J. Rödig, *Über die Notwendigkeit einer besonderen Logik der Normen*, in H. Albert, N. Luhman, W. Maihofer e O. Weinberger (a cura di), *Rechtstheorie als Grundlagenwissenschaft der Rechtswissenschaft*, Düsseldorf, 1972 (vol. II).

Ross 41 = Alf Ross, *Imperatives and Logic*, «Theoria», 7, 1941.

Ross 58 = *On law and Justice*, Londra, 1958.

Ross 61 = *Validity and the Conflict between Legal Positivism and Natural Law*, «Revista Jurídica de Buenos Aires», 1961/IV.

Ross 68 = *Directives and Norms*, Londra, 1968.

Schreiber 62 = R. Schreiber, *Logik des Rechts*, Berlin-Heidelberg, 1962.

Tammelo 69 = I. Tammelo, *Outlines of Modern Legal Logic*, Wiesbaden, 1969.

Tammelo-Schreiner 74 = I. Tammelo e H. Schreiner, *Grundzüge und Grundverfahren der Rechtslogik*, Pullach bei München, 1974.

Wagner-Haag 72 = H. Wagner e K. Haag, *Die Moderne Logik in der Rechtswissenschaft*, Berlino, 1970.

Weinberger 58 = O. Weinberger, *Können Sollsätzen (Imperative) als wahr bezeichnet werden?*, «Rozpravy C. A.», LXVIII-IX, 1958.

Weinberger 70 = O. Weinberger, *Rechtslogik*, Vienna-New York, 1970.

Weinberger 76 = *Normenlogik und logische Bereiche*, in Conte-Hilpinen-von Wright 77.

von Wright 51 = G. H. von Wright, *Deontic Logic*, «Mind», 60, 1951.

von Wright 57 = *Logical Studies*, Londra, 1957.

von Wright 63 = *Norm and Action*, Londra, 1963.

von Wright 80 = *Problems and Prospects of Deontic Logic. A Survey*, in E. Agazzi (a cura di), *Modern Logic*, Dordrecht, 1980.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

THES/BID: un “thesaurus” per l’informatica giuridica e il diritto dell’informatica, redatto con l’ausilio dell’elaboratore elettronico

COSTANTINO CIAMPI
ELIO FAMELI
SANDRO RICCI
GIUSEPPE TRIVISONNO

In *Informatica e diritto, Vol. IX, 1983, n. 2, pp. 155-200*

THES/BID: un «thesaurus» per l'informatica giuridica e il diritto dell'informatica, redatto con l'ausilio dell'elaboratore elettronico

Costantino Ciampi
Elio Fameli
Sandro Ricci
Giuseppe Trivisonno

SOMMARIO: 1. *Gli scopi e le caratteristiche generali dell'opera realizzata.* – 2. *Le fasi operative per la redazione di THES/BID*; 2.1. *La raccolta e la selezione del materiale lessicale*; 2.2. *La normalizzazione*; 2.3. *La classificazione e la strutturazione*; 2.4. *L'organizzazione e la stampa automatica degli indici.* – 3. *I programmi elettronici per il controllo e l'espansione della struttura del Thesaurus e la redazione automatica degli indici*; 3.1. *Le liste di lavoro*; 3.2. *L'espansione automatica delle relazioni fra i termini e il controllo delle regole di costruzione del Thesaurus*; 3.3. *Le liste di stampa.*

La relazione qui di seguito pubblicata ha per oggetto la descrizione della metodologia e delle procedure di lavoro seguite nella costruzione d'un *thesaurus* settoriale, realizzato da un gruppo di ricercatori dell'Istituto per la documentazione giuridica del CNR e recentemente pubblicato dalla Casa editrice Le Monnier col titolo *THES/BID: A Computer-based Thesaurus of Terminology in Computers and the Law*; non verrà pertanto fatto riferimento né al dibattito teorico sui sistemi di classificazione e indicizzazione con riguardo all'uso dei *thesauri* (sui quali esiste ormai una vasta letteratura cui in questa sede si rinvia), né alle iniziative dei numerosi organismi internazionali operanti nel campo della gestione delle informazioni e della standardizzazione, che hanno portato all'individuazione di norme tecniche precise per la redazione di questi ormai indispensabili strumenti documentari.

1. Gli scopi e le caratteristiche generali dell'opera realizzata

THES/BID è un *thesaurus* strutturato dei descrittori (parole chiave e locuzioni) in lingua inglese impiegati nell'ambito della «Bibliografia internazionale d'informatica e diritto» (BID) e del corrispondente archivio interrogabile *on line* [1] per indicizzare e reperire il materiale bibliografico relativo al-

Gli Autori sono ricercatori del CNR presso l'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze.

1. L'Istituto per la documentazione giuridica ha cominciato a raccogliere e pubblicare materiale bibliografico nel campo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica fin dal 1971; l'at-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

l'informatica, alle sue applicazioni nel campo del diritto e ai problemi giuridici connessi. L'opera rappresenta il primo tentativo organico di sistematizzazione generale dei concetti ricorrenti nel campo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica e si propone quindi all'attenzione non solo dei documentalisti, dei lettori della «Bibliografia» e degli utenti di BID, ma anche di tutti coloro che sono comunque interessati a questa nuova disciplina.

THES/BID è stato compilato con l'ausilio d'un elaboratore elettronico, impiegando procedure automatiche di controllo e di stampa appositamente predisposte per agevolare il lavoro dei redattori. La descrizione delle procedure e dei programmi, concepiti secondo metodologie originali, è svolta in maniera analitica e dettagliata all'interno del § 3 di questa relazione; gli Autori hanno ritenuto infatti che l'esperienza maturata nella costruzione di THES/BID potesse essere proficuamente utilizzata nella redazione di altri *thesauri*, in settori disciplinari diversi.

Nella prima fase del lavoro, dalla letteratura specialistica analizzata per la «Bibliografia internazionale» in un arco di tempo ormai quasi decennale, sono stati selezionati, non soltanto sulla base della loro frequenza d'uso ma anche su quella della loro significatività, circa 2.000 descrittori; una volta normalizzati (secondo i criteri esposti nel § 2), questi sono stati numerati progressivamente e quindi classificati con l'apposizione di codici derivati da un apposito schema (*Classification Table*), utilizzato anche per la classificazione delle unità bibliografiche di BID. Questi dati sono stati raccolti in un archivio elettronico denominato MASTER, mentre in un archivio separato,

---

tuale «Bibliografia internazionale d'informatica e diritto» – che, come parte integrante della rivista «Informatica e diritto», esce dal 1975, a cura dell'Istituto e con la collaborazione di numerosi centri stranieri, presso la Casa editrice Le Monnier di Firenze – ha infatti raccolto l'esperienza di un'altra pubblicazione del genere, il «Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto», edito con periodicità trimestrale, sempre a cura dell'Istituto, negli anni 1972 e '73. Dal 1976, in base a precisi accordi di collaborazione, stipulati tra l'Istituto per la documentazione giuridica da una parte e la Corte di Cassazione e la Camera dei deputati dall'altra, i documenti raccolti nel «Bollettino» e nella «Bibliografia» sono reperibili *on line* sulla rete di terminali del Sistema Italgiure e in quella collegata col Centro per la documentazione automatica della Camera. Attualmente la consistenza dell'archivio è di oltre 10.000 documenti, con un incremento medio annuo di 2.000 unità bibliografiche.

Sul «Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto» cfr. l'*Introduzione* di C. Ciampi al n. 2, 1972 (I), del «Bollettino» stesso; sull'archivio BID cfr. C. Ciampi, *La ricerca automatica dei documenti nell'archivio BID*, in «Informatica e diritto», 1977 (III), n. 1, pp. 168-190; per una presentazione aggiornata e analitica della «Bibliografia internazionale» e dello stesso archivio BID si veda E. Fameli, R. Nannucci e R.M. Di Giorgi, *La documentazione nel campo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica e la «Bibliografia internazionale d'informatica e diritto»*, relazione presentata al 3° Congresso internazionale organizzato dalla Corte di Cassazione sul tema «L'informatica giuridica e le comunità nazionali ed internazionali», Roma, 9-14 maggio 1983.

L'attuale edizione del *Thesaurus* è in lingua inglese. La favorevole accoglienza riscossa da THES/BID ha indotto gli Autori a curarne personalmente la traduzione italiana (che apparirà nel corso del 1983 nella collana della Giuffré «Informatica e ordinamento giuridico») e a collaborare con alcuni gruppi di ricerca stranieri che si sono impegnati a tradurlo in altre lingue (francese, spagnolo, tedesco). Gli Autori attendono inoltre all'aggiornamento del testo già pubblicato, in modo da realizzarne una seconda edizione che sarà insieme plurilingue e adeguata al continuo sviluppo della terminologia del settore.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

chiamato NOTE, sono stati via via registrati i termini non accettati e le annotazioni particolari (*Scope Notes*) relative all'uso di alcuni descrittori.

In una seconda fase del lavoro sono stati individuati i principali rapporti, di tipo verticale (gerarchie concettuali) e di tipo orizzontale (sinonimia, quasi-sinonimia e altre relazioni di tipo associativo), esistenti tra i diversi descrittori selezionati; sono stati inoltre fissati i rinvii dai termini esclusi a quelli accolti nel *Thesaurus* e i collegamenti tra alcune annotazioni particolari registrare in NOTE e i descrittori cui esse si riferiscono. Le relazioni tra i descrittori (compresi i rinvii e i collegamenti), dopo essere state codificate, sono state inserite in un archivio elettronico chiamato RELAT.

L'elaboratore elettronico, sulla base d'un insieme di programmi appositamente redatti[2], ha effettuato una prima serie di controlli sui tre archivi (MASTER, NOTE, RELAT), verificando l'esattezza formale delle classificazioni e delle codificazioni ed eliminando le eventuali duplicazioni di stringhe.

Successivamente, sulla base delle proprietà preventivamente definite per gli operatori relazionali, l'elaboratore ha sviluppato la rete di relazioni registrata in RELAT. Lo sviluppo delle proprietà di reciprocità, simmetria e transitività di alcuni operatori, da una parte, e il controllo, anch'esso automatico, della proprietà di irriflessività e di altre proprietà rilevanti delle strutture algebriche generate dalle reti di relazioni, dall'altra, hanno permesso d'ampliare notevolmente il numero dei rapporti originariamente definiti e, nel contempo, di depurare il *Thesaurus* dagli inevitabili errori. Particolarmente apprezzabile è stata l'espansione automatica delle relazioni: le oltre 4.000 relazioni inizialmente registrate in RELAT si sono più che raddoppiate mediante l'applicazione della macchina e i dati così ottenuti sono stati organizzati in un nuovo archivio, chiamato RELAT FILE ESPANSO.

Le relazioni gerarchiche verticali tra i termini (individuate dall'operatore BT, *Broader Term*, e dal suo reciproco NT, *Narrower Term*) sono state concepite come strutture algebriche alberiformi, le cui proprietà formali sono state sviluppate e controllate automaticamente. Per ogni insieme di catene gerarchiche aventi una stessa origine concettuale è stato costruito un albero con un'unica radice e numerosi nodi intermedi e finali; all'interno d'ogni albero s'è poi provveduto a controllare, con l'ausilio della macchina, che non vi fossero salti di gerarchia nel passaggio da un nodo all'altro (nelle catene BT/NT) e che ogni nodo avesse un solo superiore gerarchico.

Le relazioni orizzontali di sinonimia, quasi-sinonimia e associazione tra i termini (individuate dall'operatore RT, *Related Term*, e sviluppate automaticamente secondo le proprietà di simmetria e transitività unidirezionale) sono state invece concepite come strutture algebriche reticolari, non cicliche; anch'esse sono state controllate automaticamente, onde evitare errori logici e

2. Cfr. *infra*, § 3.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

ridondanze e, sempre con l'ausilio della macchina, è stata verificata l'osservanza della regola d'incompatibilità tra la relazione di BT e quella di RT per coppie uguali di termini.

Dell'elaboratore ci s'è avvalsi, infine, anche per organizzare graficamente la stampa dei numerosi indici e liste di cui il *Thesaurus* è composto nell'attuale edizione.

Da quanto fin qui esposto – e si chiarirà meglio nel seguito – risulta che THES/BID ha caratteristiche particolari che lo distinguono da altri *thesauri*. In primo luogo, esso è costruito *a posteriori* sulla base dell'analisi lessicale svolta sui titoli e sugli *abstracts* delle unità bibliografiche selezionate per la «Bibliografia»; questa caratteristica lo oppone alla categoria dei *thesauri* costruiti a *priori*, prima cioè dell'organizzazione d'un sistema di documentazione nel particolare settore applicativo. In secondo luogo THES/BID è composto, oltre che da singole parole chiave, anche da descrittori pluritermini che individuano concetti complessi e articolati; questa scelta, se da un lato ha incrementato notevolmente il numero dei termini accolti, dall'altro ha permesso una maggiore precisione nella descrizione del contenuto dei documenti, limitando notevolmente i rischi legati alla post-coordinazione dei descrittori monotermini. In terzo luogo, la scelta metodologica fondamentale d'associare a ogni descrittore un numero d'identificazione ha consentito di rendere le varie procedure di controllo, elaborazione ed espansione indipendenti dalla forma linguistica impiegata; i vantaggi principali che ne derivano attengono al risparmio di memoria, alla velocità d'esecuzione dei programmi e alla possibilità di tradurre facilmente il *Thesaurus* in altre lingue.

Quanto alla struttura, THES/BID si presenta non come una semplice lista di termini ammessi (*authority list*), ma come un vocabolario strutturato di descrittori in cui sono individuate, oltre alle relazioni di preferenza, le relazioni gerarchiche e quelle di sinonimia, quasi-sinonimia e associazione. I descrittori così strutturati, poi, vengono presentati non solo in liste alfabetiche e in liste gerarchiche (ordinate dal concetto più ampio a quello più specifico), ma anche in liste organizzate per classi secondo l'ordinamento sistematico delle voci e sottovoci del particolare schema di classificazione adottato per BID. Quest'ultimo tipo di ordinamento rappresenta un'utile sintesi tra le tecniche dell'indicizzazione e quelle della classificazione, mettendo a disposizione dell'utente i vantaggi di entrambe e riducendo nel contempo i limiti intrinseci di ognuna.

Infine, l'impiego dell'elaboratore, liberando i redattori del *Thesaurus* da una serie di compiti puramente meccanici e ripetitivi (quali gli ordinamenti dei descrittori, i controlli formali nell'applicazione delle regole di costruzione ed espansione delle relazioni e l'organizzazione grafica degli indici), ha consentito loro di concentrarsi quasi esclusivamente sulla definizione dei criteri da seguire nella realizzazione dell'opera (selezione, normalizzazione e strutturazione dei termini) e sull'applicazione delle regole prefissate (proprietà delle

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

relazioni e delle strutture algebriche utilizzate, individuazione delle incompatibilità e delle ridondanze all'interno di queste ultime). Tale applicazione è stata particolarmente rigorosa e coerente in quanto s'è provveduto a formalizzare le regole e a tradurle in istruzioni di programma; l'elaboratore è stato così messo in grado di svolgere un vero e proprio lavoro di sviluppo delle relazioni, di controllo su di esse e di supporto nella costruzione delle strutture concettuali.

Considerati nel loro insieme, i numerosi programmi realizzati (22 programmi in linguaggio PL/1, per un totale di 2.440 istruzioni, cui vanno aggiunte 450 istruzioni raccolte in 14 «exec» funzionanti nell'ambito del sistema operativo CMS) sulla base delle regole formalizzate (40 regole, la cui applicazione è stata poi verificata su quasi 10.000 relazioni) possono essere valutati come il nucleo centrale d'un vero e proprio «sistema esperto» nel campo della costruzione di *thesauri*.

Intorno a questo nucleo, fin d'ora si può prevedere di sviluppare nuovi programmi destinati all'analisi semantica dei descrittori, al controllo delle ridondanze nell'uso della relazione associativa tra termini appartenenti ad alberi concettuali diversi, alla gestione delle varie fasi relative all'incremento della base lessicale e alla sua traduzione in altre lingue.

2. Le fasi operative per la redazione di THES/BID

2.1. *La raccolta e la selezione del materiale lessicale*

Il materiale lessicale di base utilizzato per la preparazione del *Thesaurus* è tratto, oltre che dalle voci dello schema di classificazione predisposto per BID, dalle parole e locuzioni utilizzate nei titoli e negli *abstracts* delle unità documentarie raccolte nelle bibliografie specialistiche curate dall'Istituto per la documentazione giuridica, in particolare nel «Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto» (1972, 1973) e nella «Bibliografia internazionale d'informatica e diritto» (1975-1982)[3].

S'è provveduto, inoltre, a integrare questo materiale lessicale consultando una serie di *thesauri*, dizionari, vocabolari, glossari e soggettari relativi alle materie di specifico interesse (informatica, diritto, scienza dell'informazione e della documentazione, biblioteconomia, filosofia, cibernetica, logica, linguistica, matematica, scienze politiche, economiche e sociali, scienza dell'amministrazione, ecc.)[4].

3. Sull'evoluzione delle tecniche bibliografiche utilizzate nel «Bollettino» prima e nella «Bibliografia internazionale» poi, cfr. la relazione di E. Fameli, R. Nannucci e R.M. Di Giorgi, *La documentazione nel campo dell'informatica giuridica...*, cit., pp. 24-31.

4. Dei numerosi *thesauri* consultati si citano qui: *Thesaurus of Computing Terms*, 8ª ed., Manchester, National Computing Centre, 1977, 310 pp.; C.K. Schultz, *Thesaurus of Information Science Terminology*, Metuchen (N.J.), London, The Scarecrow Press, 1978, 288 pp.; *A Thesau-*

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

S'è in tal modo ottenuta una base lessicale composta da alcune migliaia di termini; su di essa è stata svolta un'attenta selezione in base a criteri non soltanto sostanziali, attinenti al contenuto concettuale dei descrittori stessi, ma anche tecnici o formali, in quanto collegati alle caratteristiche strutturali del *Thesaurus* come strumento documentario. Tra i primi rientrano il grado di significatività del termine nell'ambito della materia considerata, la sua esattezza terminologica, la relativa frequenza d'uso, la previsione sull'accettabilità da parte dell'utenza e la sua collegabilità con altri termini precedentemente inclusi nel *Thesaurus*.

Criteri di selezione formale sono stati applicati, invece, eliminando i descrittori ridondanti in quanto esprimenti lo stesso concetto con forme solo morfologicamente o sintatticamente diverse (per esempio, è stato eliminato «*Information access*», mentre è stato conservato «*Access to information*»), individuando i sinonimi in senso stretto e rinviando dal termine non preferito a quello accolto (per esempio, individuati i due sinonimi «*Magnetic memory*» e «*Magnetic storage*», si è scelto d'indirizzare il lettore dal primo termine, non preferito, al secondo, invece accolto nel *Thesaurus*) e, infine, sostituendo – quando lo si è ritenuto opportuno – due o più termini con una locuzione che ne rappresenta il coordinamento (ad esempio, «*Antitrust regulation*» e «*Trade regulation*» sono stati coordinati nell'unico descrittore «*Antitrust and trade regulation*»).

Sempre nella fase di selezione sono stati poi isolati i nomi propri, distinguendo quelli geografici da quelli individuanti enti, istituti, associazioni, progetti, macchine, programmi, sistemi informativi, ecc.: i primi, dopo essere stati normalizzati, sono stati raccolti nell'apposito «*Elenco dei nomi geografici*», mentre i secondi sono stati registrati nella «*Lista delle sigle e abbreviazioni*» solo quando per essi era nota la sigla o l'abbreviazione corrispondente. Analogamente, in questa stessa lista, sono stati registrati i con-

---

rus for Informatics, Roma, Intergovernmental Bureau for Informatics (IBI), June, 1980, pp. XIV + 167 + 75, AIDS/8801. Per un'aggiornata bibliografia generale sui *thesauri* cfr. la *Bibliografia internazionale di Thesauri (International Bibliography of Thesauri)*, a cura di S. RIZZO, Roma, Camera dei deputati, novembre 1979, pp. VIII + 64.

Tra i vocabolari e dizionari d'informatica, particolarmente utile è risulata la consultazione del *Dizionario di informatica* di A. CHANDOR, Bologna, Zanichelli, 1972, 354 pp., del *Computer Dictionary Handbook* di C.J. SIPPL e C.P. SIPPL, Indianapolis (Indiana), Howard W. Sams & Co., 1972, 778 pp. e del *Dictionary of Data Processing (Including Applications in Industry, Administration and Business. English, Deutsch, Français)* di A. WITTMANN e J. KLOS, Amsterdam, Elsevier Scientific Publishing Co., 3ª ed. riv., 1977, 1ª rist. 1979, 347 pp.

Sulla terminologia giuridica, in particolare, si sono consultate le seguenti opere: E. JOWITT e C. WALSH, *Jowitt's Dictionary of English Law*, 2ª ed. a cura di J. Burke, voll. 2, London, Sweet and Maxwell, 1978; J.S. JAMES, *Stroud's Judicial Dictionary of Words and Phrases*, 4ª ed., voll. 5, London, Sweet and Maxwell, 1971-1974; *Words and Phrases Legally Defined*, 2ª ed. a cura di J.B. Saunders, voll. 6, London, Butterworths, 1978; R. HERBST, *Dictionary of Commercial, Financial and Legal Terms Comprising Trade and Industry (English, Deutsch, Français)*, voll. 3, Zug, Translegal Publishers, 1966-1975.

Per la terminologia relativa alle varie discipline considerate in THES/BID, oltre alle opere citate, sono stati utilizzati in generale i numerosi testi disponibili presso la biblioteca dell'Istituto per la documentazione giuridica.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

cetti che nella letteratura tecnica si è soliti esprimere con le corrispondenti sigle o abbreviazioni (per esempio: KWOC = *Key Words Out Context*).

Al termine della selezione i descrittori si sono ridotti a circa duemila.

2.2. *La normalizzazione*

Una volta selezionato, il materiale lessicale raccolto è stato normalizzato in ordine sia alla registrazione nel *Thesaurus* (e quindi alle varie elaborazioni necessarie per la preparazione e la stampa dei numerosi indici che lo compongono), sia alle esigenze di reperimento automatico, mediante i descrittori accolti, delle unità bibliografiche nell'archivio in linea.

Il primo tipo di normalizzazione effettuato riguarda la scelta delle varianti grafiche delle parole, dipendenti dalle aree geografiche in cui esse sono usate: il criterio generalmente seguito è stato quello di preferire la forma inglese a quella americana (ad esempio, è stata preferita la forma inglese «*Labour law*» a quella americana «*Labor law*»).

Quanto all'uso dei segni d'interpunzione e dei segni speciali, questo è stato limitato al massimo al fine d'evitare problemi nell'ordinamento alfabetico delle liste: gli unici segni utilizzati sono la virgola, l'apostrofo (per il genitivo sassone), il trattino e le parentesi tonde. Di queste ultime, in particolare, ci si è avvalsi per specificare l'ambito concettuale del descrittore (per esempio: «*Data protection (International law aspects)*»).

Per la scelta del numero grammaticale (singolare o plurale) sono stati adottati criteri indicativi e orientamenti di massima desunti dagli usi linguistici della letteratura specialistica. Così, la forma singolare è stata preferita per i descrittori che indicano concetti astratti, come qualità («*Economic efficiency of computer systems*»), facoltà, attività («*Administration*», «*Automation*»), scienze, discipline e campi di studio («*Philosophy*», «*Logic*», «*Architecture*»). Ugualmente è stato usato il singolare per i nomi collettivi, le qualifiche professionali («*Programmer*», «*Operator*») e gli organi costituzionali dello Stato («*Parliament*», «*Government*»), oltre che per designare un'intera classe di elementi («*Hospital*», «*School*», «*Income tax*»).

S'è invece preferito il plurale per i termini che individuano macchine, strumenti, oggetti fisici («*Computers*», «*Terminals*»), che designano i soggetti esercitanti le professioni giuridiche («*Judges*», «*Lawyers*») o che riguardano le ripartizioni amministrative («*Regions*», «*Counties*»).

Come descrittori, inoltre, sono stati usati solo sostantivi e locuzioni sostantivali; non sono stati quindi utilizzati isolatamente verbi, aggettivi e avverbi.

Nei descrittori pluritermini, infine, s'è provveduto a normalizzare la sequenza delle parole e l'uso di congiunzioni e preposizioni.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

2.3. *La classificazione e la strutturazione*

Una volta effettuata la normalizzazione, a ogni descrittore è stato assegnato un numero progressivo d'identificazione, la cui prima cifra indica la provenienza del descrittore stesso: la cifra '0' rivela che si tratta d'un termine non accettato nel *Thesaurus*, da cui vien fatto rinvio a un descrittore accolto, di significato affine; la cifra '1' segnala che la parola chiave è stata estratta dallo schema di classificazione; infine, la cifra '2' individua i termini provenienti da materiale lessicale registrato nella «Bibliografia» o acquisito dalle opere di consultazione utilizzate. L'attribuzione del numero d'identificazione a ciascun descrittore ha consentito d'effettuare tutte le elaborazioni relative al controllo, alla strutturazione e agli ordinamenti dei termini, operando su numeri e non su stringhe alfabetiche, col notevole vantaggio d'occupare minor spazio in memoria e di rendere più veloce l'esecuzione dei programmi.

Successivamente, i descrittori sono stati classificati in base ai codici dello schema di classificazione adottato per BID. Sovente è stato necessario attribuire più codici al medesimo descrittore, sia per coprire interamente la sua area semantica, sia per esprimere i molteplici aspetti sotto cui esso può essere esaminato. Il raggruppamento dei descrittori per classi ha reso più agevole il successivo lavoro di strutturazione, cioè d'individuazione dei rapporti semantici fra i termini, in quanto la creazione di classi di descrittori concettualmente omogenei è valsa di per sé a delimitare l'ambito di ricerca delle relazioni.

Com'è ormai prassi generalmente seguita nella realizzazione dei *thesauri*, la strutturazione dei descrittori è stata basata su tre tipi di relazioni, cioè sulle relazioni di preferenza, su quelle di gerarchia e su quelle di associazione.

Le relazioni di preferenza sono indicate con l'operatore US (*USe* = usa) e col suo reciproco UF (*Used For* = usato per) e servono a rinviare da un non-descrittore a un descrittore e viceversa (per esempio: «*Cadastre*» US «*Real property registers*»; «*Real property registers*» UF «*Cadastre*»). Le relazioni di gerarchia vengono segnalate dall'operatore BT (*Broader Term* = termine più ampio) e dal suo reciproco NT (*Narrower Term* = termine più ristretto) e collegano verticalmente tra loro i termini appartenenti alla stessa famiglia semantica. Infine, le relazioni di associazione o affinità sono espresse dal simbolo RT (*Related Term* = termine associato) ed evidenziano i rapporti di sinonimia, equivalenza ed associazione d'idee tra i descrittori.

In particolare, le relazioni gerarchiche sono state individuate con riferimento a regole logiche generali, a regole sistematiche relative allo specifico sistema di classificazione adoperato e a regole grammaticali.

Tra le prime hanno trovato ampio impiego: 1) la regola in base alla quale un termine esprimente un concetto concreto ha come superiore gerarchico il termine che designa il concetto astratto corrispondente (per esempio:

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

«*Adaptive systems*» BT «*Learning and adaptation*»); 2) il principio per cui il termine specifico è considerato di significato meno ampio rispetto al termine che individua il genere (per esempio: «*Appeal*» BT «*Actions and defences*»); 3) il criterio secondo il quale sono considerati in relazione di BT due termini concettualmente collegati tra loro da un rapporto d'appartenenza (per esempio: «*Fundamental rights*» BT «*Constitutional law*»); infine, 4) la norma per cui il termine che designa il prodotto o l'oggetto d'una attività rimanda, come suo superiore gerarchico, al termine che indica l'attività corrispondente e questo, a sua volta, al termine che individua il soggetto: così, «*Abstracts*» (prodotto dell'attività) ha per BT «*Abstracting*» (attività), mentre «*Criminal investigation*» (attività) ha per BT «*Criminal Police*» (agente).

Per quanto riguarda le regole sistematiche, ai termini appartenenti a un livello inferiore dello schema di classificazione sono stati assegnati come BT i termini appartenenti ai livelli superiori dello schema stesso: per esempio, «*Computers in sports*» (voce dello schema di classificazione cui corrisponde il codice 5.1.4) ha per BT «*Computers in selected areas*» (voce 5.1.).

In molti altri casi hanno trovato invece applicazione alcune semplici regole grammaticali. Così, ai descrittori pluritermini costituiti da due sostantivi collegati tra loro con una preposizione sono stati assegnati come superiori gerarchici tali sostantivi o termini a essi affini (per esempio: «*Sociology of law*» BT «*Sociology*» e BT «*Legal science*»).

Le relazioni di tipo associativo tra i descrittori sono state individuate facendo riferimento non solo alla vera e propria associazione semantica (sinonimia ed equivalenza) tra i termini, ma anche ai criteri, più discrezionali, dell'associazione d'idee. La scelta d'estendere nel senso indicato lo sviluppo dei rapporti di RT è stata motivata, da un lato, dall'esigenza di conferire al *Thesaurus* una funzionalità precipua in ordine alla maggiore reperibilità possibile dei dati pubblicati nella «Bibliografia» o registrati nell'archivio in linea, dall'altro, dall'opportunità di contemperare il rigido verticalismo concettuale delle liste gerarchiche e sistematiche con le possibilità d'estensione orizzontale della ricerca documentaria che sono offerte da questo tipo di collegamento tra i descrittori.

L'associazione tra sinonimi in senso stretto è stata drasticamente limitata ai soli casi in cui l'accoglimento d'entrambi i termini come descrittori risultasse giustificata dalla presenza di precise condizioni oggettive (in particolare, l'uguale rilevanza e diffusione nell'uso, pur nel rispetto delle diverse sfumature di significato). Diversamente s'è fatto ricorso alle relazioni di preferenza, rinviando dal termine non accettato al descrittore registrato nel *Thesaurus* (US) e, reciprocamente, richiamando sotto quest'ultimo il sinonimo respinto (UF). Esemplificando, sono stati collegati in RT «*Computer instructions*» e «*Statements*», ma da «*Memory*» s'è opportunamente rinviato (US) a «*Storage*».

L'associazione tra quasi-sinonimi o equivalenti (per esempio: «*EDP-supported planning processes*» RT «*Planning process automation*») è stata invece

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

impiegata largamente; tra l'altro, in fase di preparazione dell'opera, alla più agevole ed estesa individuazione di questo particolare tipo di relazioni è risultata funzionale la preventiva attribuzione dei codici di classificazione ai descrittori.

Infine, rapporti di tipo associativo non semantico (e quindi non riconducibili né alla sinonimia, né all'equivalenza) sono stati costruiti tanto all'interno d'uno stesso albero concettuale quanto tra nodi d'alberi concettuali distinti. Un esempio del primo tipo è il rapporto di RT tra «*Control of citizens*» e «*Control of individuals*», descrittori entrambi appartenenti all'albero concettuale che ha per radice il termine «*Sociology*». Il rapporto associativo tra «*Communication media*» e «*Information dissemination*» (il primo *Top Term*, il secondo appartenente alla catena gerarchica che ha come suo vertice il termine «*Information*») può essere invece considerato un esempio del secondo tipo.

2.3.1. *Gli archivi di lavoro*

L'impiego dell'elaboratore elettronico per redigere il *Thesaurus* richiede la predisposizione di appositi archivi di lavoro e di particolari procedure che, dal punto di vista tecnico, formano oggetto d'analitica descrizione nel terzo paragrafo della presente relazione; qui di seguito ci si limita invece a fornirne una sintetica illustrazione, accessibile anche al lettore non esperto di programmazione.

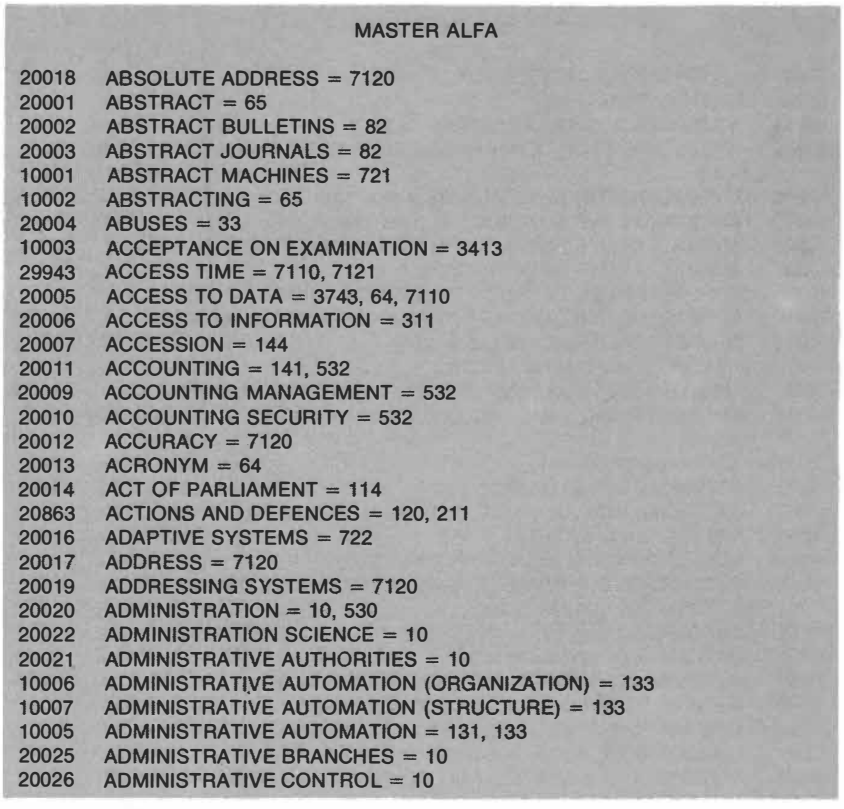
Nel primo dei *files* realizzati – denominato MASTER FILE – vengono registrate insieme le parole e le locuzioni estratte dallo *Schema di classificazione* e quelle costituenti le parole chiave inserite nei volumi bibliografici finora editi a cura dell'Istituto; di questo archivio vengono poi elaborate elettronicamente la versione in ordine alfabetico (vedi fig. 1) e quella in ordine numerico (vedi fig. 2).

In un *file* distinto – chiamato MASTER PERMUTATO – sono contenuti gli stessi termini immessi nel *file* precedente, sottoposti però a permutazione, cioè fatti ruotare con l'impiego d'una *routine* di tipo KWOC (cfr. *KWOC Index* nel § 2.4.).

Altro archivio di lavoro è il RELAT FILE (vedi fig. 3), in cui sono individuati alcuni tipi di relazioni tra i termini del MASTER FILE e tra questi e quelli del NOTE FILE. Gli operatori di relazione utilizzati nella registrazione dei dati sono espressi con le sigle BT, RT, US, TT, HT, SC, DL. Gli operatori NT e UF vengono invece introdotti automaticamente dalla macchina che li ricava, per reciprocità, dalle relazioni di BT e US.

Un ultimo archivio di lavoro, denominato NOTE FILE (vedi figg. 4 e 5), è destinato a contenere due liste distinte. La prima di esse (*Neg List*) riporta i termini non accolti nel *Thesaurus*, che rinviano – mediante l'operatore re-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9



MASTER ALFA

20018 ABSOLUTE ADDRESS = 7120
20001 ABSTRACT = 65
20002 ABSTRACT BULLETINS = 82
20003 ABSTRACT JOURNALS = 82
10001 ABSTRACT MACHINES = 721
10002 ABSTRACTING = 65
20004 ABUSES = 33
10003 ACCEPTANCE ON EXAMINATION = 3413
29943 ACCESS TIME = 7110, 7121
20005 ACCESS TO DATA = 3743, 64, 7110
20006 ACCESS TO INFORMATION = 311
20007 ACCESSION = 144
20011 ACCOUNTING = 141, 532
20009 ACCOUNTING MANAGEMENT = 532
20010 ACCOUNTING SECURITY = 532
20012 ACCURACY = 7120
20013 ACRONYM = 64
20014 ACT OF PARLIAMENT = 114
20863 ACTIONS AND DEFENCES = 120, 211
20016 ADAPTIVE SYSTEMS = 722
20017 ADDRESS = 7120
20019 ADDRESSING SYSTEMS = 7120
20020 ADMINISTRATION = 10, 530
20022 ADMINISTRATION SCIENCE = 10
20021 ADMINISTRATIVE AUTHORITIES = 10
10006 ADMINISTRATIVE AUTOMATION (ORGANIZATION) = 133
10007 ADMINISTRATIVE AUTOMATION (STRUCTURE) = 133
10005 ADMINISTRATIVE AUTOMATION = 131, 133
20025 ADMINISTRATIVE BRANCHES = 10
20026 ADMINISTRATIVE CONTROL = 10

Fig. 1

lazionale US – ai termini ammessi; questa lista consente d'ampliare le chiavi d'accesso al *Thesaurus* nei confronti dell'utente, ma insieme fornisce al documentalista criteri non casuali e progressivamente precisabili per una formazione tendenzialmente controllata dal patrimonio lessicale specialistico. In una seconda lista (*Scope Note List*) vengono registrate le definizioni in senso lato di quelle parole o espressioni che non risultino di per se stesse sufficientemente chiare o che siano state accolte in accezioni particolari o parziali: essa quindi fornisce delucidazioni sul significato di certi termini, indica in quale senso essi sono usati e può anche segnalare relazioni con termini simili. La prima cifra dei numeri d'identificazione delle due liste descritte è costituita, rispettivamente, dallo 0 (*Neg List*) e dal 3 (*Scope Note List*).

La fusione degli archivi MASTER, PERMUTATO, RELAT e NOTE è resa possibile dall'esistenza, come elemento di raccordo tra i *files*, del numero d'identificazione dei termini.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

MASTER NUMER

10001 ABSTRACT MACHINES = 721
10002 ABSTRACTING = 65
10003 ACCEPTANCE ON EXAMINATION = 3413
10004 PROCEEDINGS OF CONFERENCES AND CONGRESSES ON INFORMATICS = 83
10005 ADMINISTRATIVE AUTOMATION = 131, 133
10006 ADMINISTRATIVE AUTOMATION (ORGANIZATION) = 133
10007 ADMINISTRATIVE AUTOMATION (STRUCTURE) = 133
10008 ADMINISTRATIVE COOPERATION = 1332
10009 ADMINISTRATIVE DECISION PREDICTION = 024
10010 ADMINISTRATIVE LAW ASPECTS OF COMPUTER LAW = 32
10011 ALLOCATION OF HEARINGS = 121
10012 ANALOG COMPUTERS = 7110
10013 ANALYSIS AND FORECASTING OF JUDICIAL DECISIONS = 124
10014 ANTITRUST AND TRADE REGULATION (INTERNATIONAL LAW ASPECTS) = 304
10015 ARCHIVES = 144
10016 ARTIFICIAL INTELLIGENCE = 722
10017 ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEGAL REASONING = 023
10018 ARTIFICIAL LANGUAGES = 513
10019 ASYNCHRONOUS SWITCHING FUNCTIONS = 721
10020 AUTOMATED DRAFTING OF ADMINISTRATIVE MEASURES = 135
10021 AUTOMATED FORMS = 221
10022 AUTOMATED TRANSLATION = 513
10023 AUTOMATION IN PARLIAMENT = 110
10024 AUTOMATION IN THE PUBLIC ADMINISTRATION = 130
10025 AUTOMATION IN COURTS AND TRIBUNALS = 120
10026 AUTOMATION-ORIENTED LEGISLATION = 39
10027 FUNDAMENTAL RIGHTS = 311
10028 BEHAVIOURAL SCIENCES AND LEGAL INFORMATICS = 036
10029 BIBLIOGRAPHIES OF INFORMATICS = 82
10030 BIONICS = 722

Fig. 2

La stampa del *Thesaurus* secondo le procedure di lavoro illustrate consente d'ottenere le liste finali descritte nel § 2.4.

2.3.2. *Il controllo e l'espansione automatica delle relazioni*

In questa fase l'elaboratore, opportunamente programmato secondo quanto esposto nel § 3.2., analizza le relazioni memorizzate nel RELAT FILE ed effettua una serie di controlli ed espansioni in base alle proprietà definite dagli Autori del *Thesaurus* per le relazioni stesse. Qui di seguito si presentano le principali proprietà delle relazioni e delle strutture algebriche utilizzate.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

RELAT FILE

FILE: RELAT SORT1 ISTITUTO DOCUMENTAZIONE GIURIDICA - CNR

10002	SC	30004
10003	BT	20217
10003	BT	21300
10004	BT	21243
10005	BT	10109
10005	BT	20020
10005	HT	
10005	RT	10084
10005	RT	10310
10005	RT	20032
10005	SC	30004
10006	BT	10005
10006	RT	10007
10007	BT	10005
10008	BT	10006
10009	BT	20030
10009	RT	10251
10010	BT	19987
10010	HT	
10010	RT	29916
10010	SC	30004
10011	BT	10150
10011	RT	10250
10012	RT	10216
10012	RT	20075
10013	BT	10251
10014	BT	10245
10014	RT	19986
10015	BT	20738
10015	RT	20565
10016	BT	20339
10016	HT	
10016	RT	20775
10016	RT	20794
10016	SC	30004
10017	BT	10016
10017	BT	10267
10018	BT	20829
10018	HT	
10018	RT	20427
10018	RT	20589
10018	SC	30004
10019	BT	10356
10020	BT	10024
10020	RT	10263
10020	RT	20023
10021	BT	10114
10022	BT	21654
10022	RT	29987
10023	BT	10109
10023	DL	10092
10023	DL	10142

Fig. 3

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

© Edizioni Scientifiche Italiane

	NOTE NUMER
00002	ADMINISTRATION AND EDP
00003	ADMINISTRATION OF JUSTICE
00004	ADMINISTRATION OF THE COURTS
00005	ADMINISTRATIVE REFORM
00006	ADP
00007	AUTOMATED MANAGEMENT
00011	BIBLIOGPRAHIC DOCUMENTATION
00012	BOOK-KEEPING
00013	BOUND FORM
00014	BUREAU AUTOMATION
00015	BUREAUCRACY
00016	CENTRAL PROCESSOR
00018	CIVIC RIGHTS
00020	CLASS TERM
00021	COMPANY
00022	COMPILING PROGRAMS
00023	COMPUTER-AIDED TEACHING
00024	COMPUTER-ASSISTED LEARNING
00027	COMPUTER CRIMES
00028	COMPUTER EDUCATION
00029	COMPUTER ENGINEER
00030	COMPUTER ERA
00031	COMPUTER FRAUD
00032	COMPUTER INPUT
00034	COMPUTER MAKER
00035	COMPUTER OUTPUT
00036	COMPUTER PRODUCER
00037	COMPUTER PROFESSIONAL
00038	COMPUTER REVOLUTION
00039	COMPUTER SCIENTIST

Fig. 4

Proprietà delle relazioni

US = Use

A US B: il termine A non è accettato nel *Thesaurus*; in luogo di esso si consiglia d'adoperare il termine B. La relazione di US – definita (e controllata dalla macchina) come irriflessiva, non simmetrica e intransitiva – ha come relazione inversa (o reciproca) la relazione di UF, che presenta le stesse proprietà di US.

UF = Used for

B UF U: il termine B è stato impiegato in sostituzione del termine A, non accettato. La relazione di UF è sviluppata automaticamente, per reciprocità, dalla relazione di US (x US y => y UF x).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	NOTE ALFA
30007	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF DOCUMENTATION RETRIEVAL SYSTEMS AS NEEDED
30002	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF INDIVIDUAL COMPUTER MANUFACTURERS AS NEEDED
30001	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF INDIVIDUAL COMPUTERS AS NEEDED
30003	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF INDIVIDUAL INSTITUTIONS AS NEEDED
30005	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AS NEEDED
30010	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF INTERNATIONAL INFORMATION SYSTEMS AS NEEDED
30008	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF JUDICIAL INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS AS NEEDED
30006	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF LEGAL DOCUMENTATION RETRIEVAL SYSTEMS AS NEEDED
30009	ADD TO THIS THESAURUS THE NAMES OF PARLIAMENTARY INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS AS NEEDED
00002	ADMINISTRATION AND EDP
00003	ADMINISTRATION OF JUSTICE
00004	ADMINISTRATION OF THE COURTS
00005	ADMINISTRATIVE REFORM
00006	ADP
09999	ASSEMBLY LANGUAGES
00007	AUTOMATED MANAGEMENT
09992	AUXILIARY STORAGE
00011	BIBLIOGRAPHIC DOCUMENTATION
00012	BOOK-KEEPING
00013	BOUND FORM
00014	BUREAU AUTOMATION
00015	BUREAUCRACY
09965	CADASTRE
09968	CAR REGISTRATION
00016	CENTRAL PROCESSOR
00018	CIVIC RIGHTS
00020	CLASS TERM
09969	COMMERCIAL MANAGEMENT
00021	COMPANY
09966	COMPANY LAW

Fig. 5

TT = Top Term

A TT: il termine A viene definito come *Top Term*, qualora costituisca il vertice d'una piramide concettuale o – impiegando una diversa terminologia – la radice d'una struttura algebrica alberiforme. L'elaboratore ha consentito di verificare che fossero definiti TT soltanto i descrittori posti alla radice degli alberi e, corrispondentemente, che nessuno di tali descrittori fosse rimasto sprovvisto della definizione di TT. La relazione di TT è monadica, ha cioè un solo termine alla sua sinistra.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

HT = Heading Term

B HT: il termine B viene definito *Nodal Heading*, a condizione che esso rappresenti un nodo concettualmente rilevante cui si colleghi un gruppo consistente d'altri termini (non meno di 5). Anche la relazione di HT, come quella di TT, è monadica.

SC = Scope Note

A SC n: al termine A segue una nota (progressivamente numerata nell'archivio NOTE, richiamata dal numero 'n', composto di cinque cifre, a destra di SC) che ne chiarisce il significato e l'uso. La relazione di SC è biadica, irriflessiva, non simmetrica e intransitiva.

BT = Broader Term

A BT B: il termine A ha come concetto gerarchicamente superiore il termine B. Le proprietà della relazione di BT – anch'esse verificate automaticamente – sono l'irriflessività, la non-simmetria e l'intransitività. La relazione inversa (o reciproca) è la relazione di NT che ha le stesse proprietà di BT.

NT = Narrower Term

B NT A: il termine B ha come inferiore gerarchico il termine A. La relazione di NT è sviluppata automaticamente, per reciprocità, dalla relazione di BT (x BT y => y NT x).

RT = Related Term

A RT B: il termine B è associato al termine A (e, simmetricamente, A è associato a B) perché i due termini sono in un rapporto di sinonimia, di quasi-sinonimia o di generica associazione. Alla relazione di RT (anch'essa irriflessiva) vengono applicate automaticamente la proprietà simmetrica e quella transitiva unidirezionale, per cui:

$$x\ RT\ y \Rightarrow x\ RT\ y,\ y\ RT\ x \quad \text{(simmetria)}$$

$$x\ RT\ y \wedge y\ RT\ z \Rightarrow x\ RT\ y,\ y\ RT\ x,\ y\ RT\ z,\ z\ RT\ y,\ x\ RT\ z,\ z\ RT\ x \quad \text{(transitività unidirezionale)}$$

$$\text{ma} \quad x\ RT\ y \wedge z\ RT\ y \Rightarrow x\ RT\ y,\ y\ RT\ x,\ z\ RT\ y,\ y\ RT\ z$$

Vengono inoltre effettuati dei controlli automatici sull'incompatibilità fra la relazione di RT e quella di BT e controlli «antiridondanza) (vedi § 3.2.2., II parte).

Per la redazione del *Thesaurus*, infine, ci si è avvalsi d'un ulteriore operatore, denominato DL (*Delete*); esso ha consentito d'eliminare quelle relazioni

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

di tipo RT che, prodotte dall'espansione automatica, non sono state però giudicate concettualmente accettabili. La relazione di DL – che ha le proprietà dell'irriflessività, della simmetria e dell'intransitività – è stata volta a volta registrata nell'archivio RELAT, ma, avendo solo funzione strumentale nella fase di compilazione della *Lista alfabetica strutturata*, non è stata ovviamente riprodotta nella stampa del *Thesaurus*.

Proprietà degli alberi

Negli alberi concettuali costruiti per il *Thesaurus* sono individuabili le seguenti proprietà: 1) sono monogerarchici (x BT y $\wedge$ x BT z $\wedge$ (x, y, z) $\in$ $\mathcal{A}_1$ => 'errore di ramificazione'); 2) hanno una radice (TT) e una soltanto; 3) hanno almeno tre nodi; inoltre in ciascun albero: 4) gli HT sono al vertice di almeno 5 nodi e 5) è osservata la regola dell'incompatibilità tra la relazione di BT e quella di RT (x BT y $\wedge$ x RT y => 'errore di incompatibilità diretta'; x BT y $\wedge$ y BT z $\wedge$ x RT z => 'errore di incompatibilità indiretta').

Per quanto riguarda le relazioni fra gli alberi, nel *Thesaurus* realizzato sono state ammesse la congiunzione e la disgiunzione, ma non anche l'inclusione (vedi fig. 6).

2.4. *L'organizzazione e la stampa automatica degli indici*

Oltre che nelle fasi della costruzione, del controllo e dello sviluppo della rete di rapporti concettuali fra i descrittori, l'elaboratore è stato utilizzato anche per organizzare graficamente la stampa delle numerose liste che compongono il *Thesaurus* e la cui consultazione coordinata permette tre tipi fondamentali d'accesso ai termini: quello alfabetico, quello gerarchico e quello sistematico (cfr. fig. 7).

Le dieci liste che compongono THES/BID nell'attuale edizione possono essere stampate su tabulato oppure registrate su supporto magnetico per essere utilizzate sia da un sistema elettronico interrogabile in linea per mezzo di terminali video-stampanti, sia da una macchina fotocompositrice automatica che, opportunamente predisposta, integra i dati memorizzati ricavandone delle matrici su pellicola, pronte per riprodurre l'opera in *offset*.

Per la consultazione di THES/BID sono state adottate tutte e tre le alternative: la stampa su tabulato viene prodotta presso il Centro elettronico dell'Istituto per la documentazione giuridica; la consultazione in linea è possibile sia collegandosi al Centro elettronico dell'Istituto che nell'ambito del Sistema Italgiure della Corte di Cassazione (archivio THBID); la fotocomposizione automatica è realizzata in collaborazione con gli stabilimenti tipografici della ILTE di Moncalieri (Torino).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

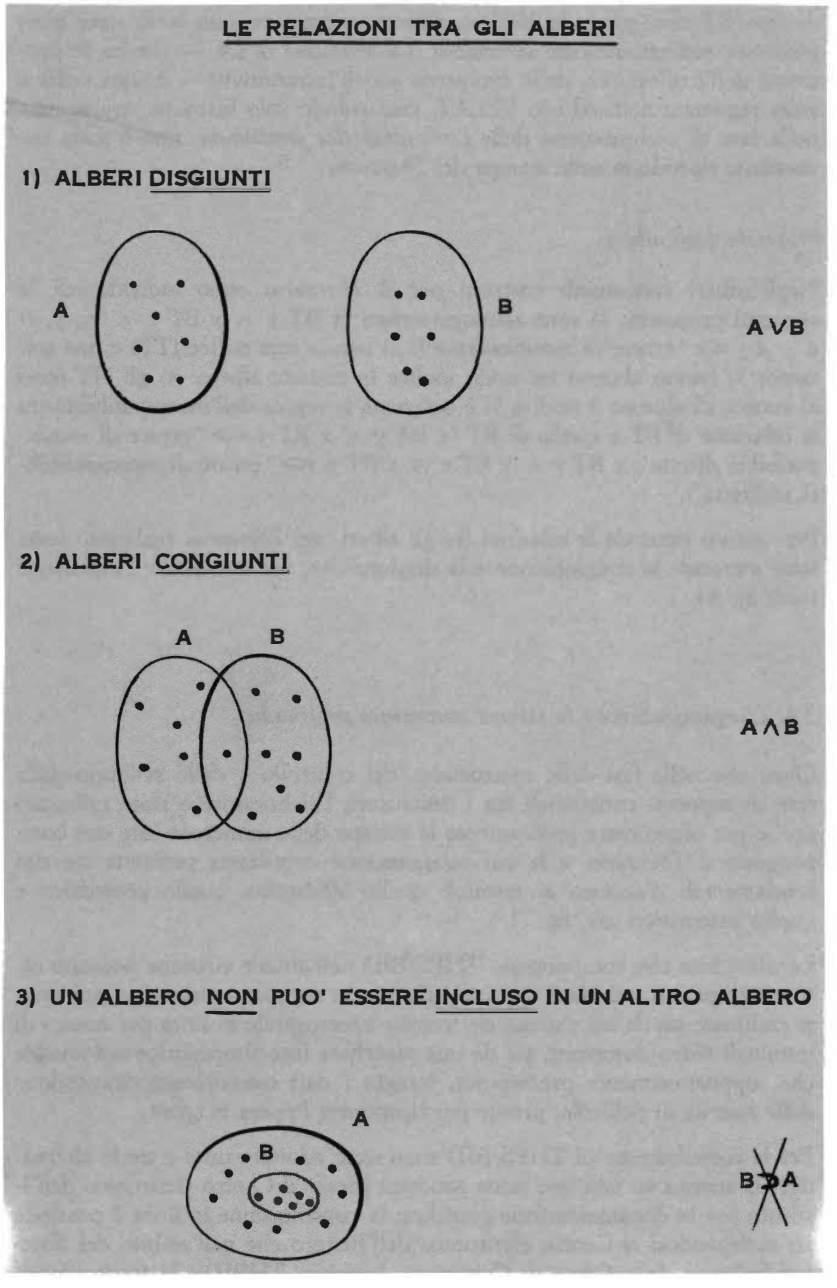
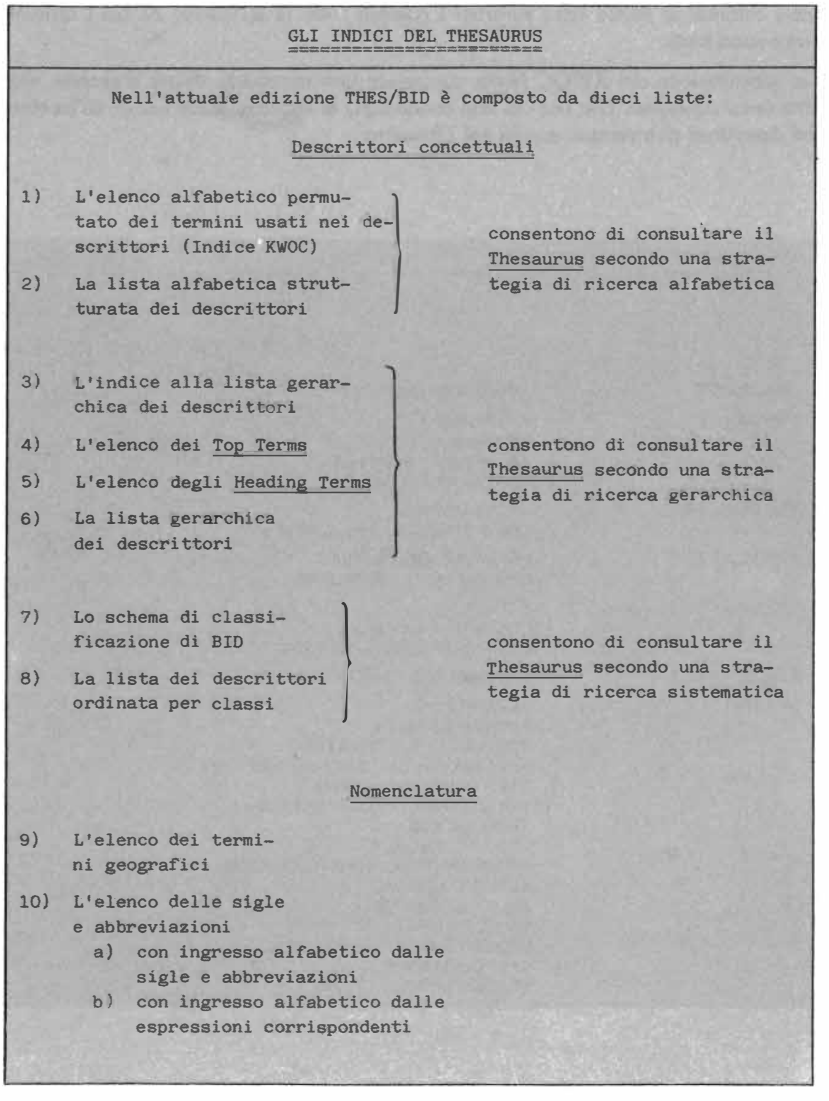


Fig. 6

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Nelle pagine seguenti sono illustrati gli indici riprodotti nell'edizione fotocomposta presso l'ILTE e pubblicata dalla Casa editrice Le Monnier di Firenze.



GLI INDICI DEL THESAURUS

Nell'attuale edizione THES/BID è composto da dieci liste:

Descrittori concettuali

1) L'elenco alfabetico permutato dei termini usati nei descrittori (Indice KWOC)

2) La lista alfabetica strutturata dei descrittori

} consentono di consultare il Thesaurus secondo una strategia di ricerca alfabetica

3) L'indice alla lista gerarchica dei descrittori

4) L'elenco dei Top Terms

5) L'elenco degli Heading Terms

6) La lista gerarchica dei descrittori

} consentono di consultare il Thesaurus secondo una strategia di ricerca gerarchica

7) Lo schema di classificazione di BID

8) La lista dei descrittori ordinata per classi

} consentono di consultare il Thesaurus secondo una strategia di ricerca sistematica

Nomenclatura

9) L'elenco dei termini geografici

10) L'elenco delle sigle e abbreviazioni
   a) con ingresso alfabetico dalle sigle e abbreviazioni
   b) con ingresso alfabetico dalle espressioni corrispondenti

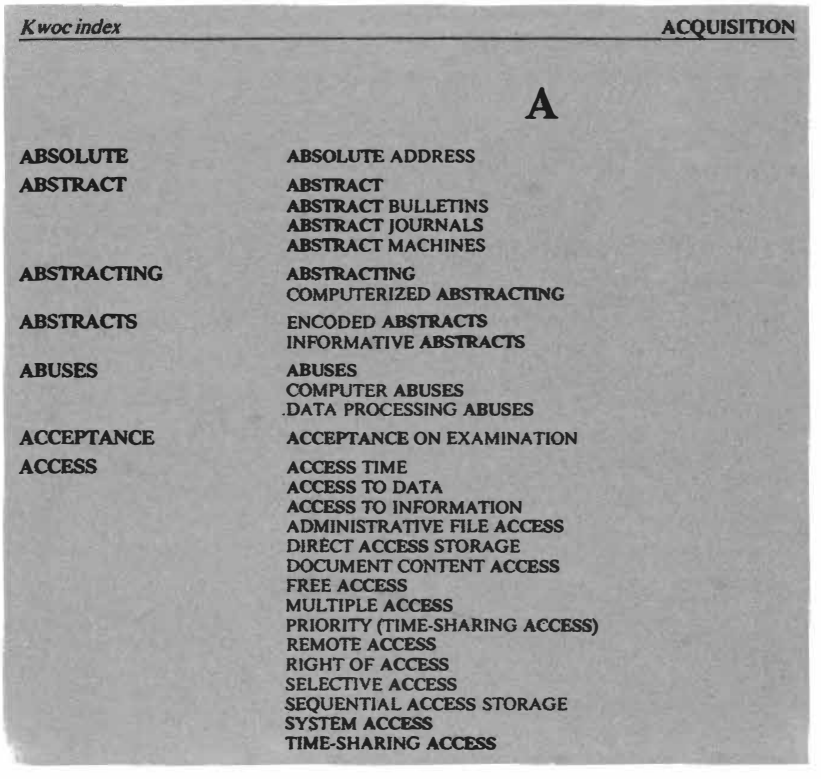
Fig. 7

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

KWOC Index of Permitted Terms
(Elenco alfabetico dei termini usati nei descrittori)

Il *KWOC Index of Permitted Terms* consente di risalire dalle singole parole componenti le locuzioni accolte nel *Thesaurus* alle locuzioni di cui esse fanno parte. Si tratta d'un indice alfabetico costruito secondo la tecnica degli indici KWOC: nella colonna di sinistra, in esponente, sono elencati in ordine alfabetico i termini singoli, mentre nella colonna di destra sono riportati i contesti (cioè le locuzioni) da cui i termini stessi sono tratti.

La consultazione del *KWOC Index* costituisce una necessaria chiave d'accesso alla *Structured Alphabetic List* per chi non conosca già la sequenza delle parole all'interno dei descrittori pluritermini accolti nel *Thesaurus*.



Kwoc index **ACQUISITION**

A

ABSOLUTE	**ABSOLUTE ADDRESS**
ABSTRACT	**ABSTRACT** **ABSTRACT BULLETINS** **ABSTRACT JOURNALS** **ABSTRACT MACHINES**
ABSTRACTING	**ABSTRACTING** COMPUTERIZED **ABSTRACTING**
ABSTRACTS	ENCODED **ABSTRACTS** INFORMATIVE **ABSTRACTS**
ABUSES	**ABUSES** COMPUTER **ABUSES** DATA PROCESSING **ABUSES**
ACCEPTANCE	**ACCEPTANCE ON EXAMINATION**
ACCESS	**ACCESS TIME** **ACCESS TO DATA** **ACCESS TO INFORMATION** **ADMINISTRATIVE FILE ACCESS** **DIRECT ACCESS STORAGE** **DOCUMENT CONTENT ACCESS** **FREE ACCESS** **MULTIPLE ACCESS** **PRIORITY (TIME-SHARING ACCESS)** **REMOTE ACCESS** **RIGHT OF ACCESS** **SELECTIVE ACCESS** **SEQUENTIAL ACCESS STORAGE** **SYSTEM ACCESS** **TIME-SHARING ACCESS**

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

STRUCTURED ALPHABETIC LIST
(Lista alfabetica strutturata dei descrittori)

La *Structured Alphabetic List* rappresenta la lista principale del *Thesaurus* in quanto contiene, in ordine alfabetico, tutte le parole chiave e le locuzioni esaminate (anche quelle non accettate), con l'indicazione dei vari tipi di rapporti tra esse intercorrenti. I descrittori sono seguiti, tra parentesi, dai rispettivi codici di classificazione (in base ai quali sono ordinati nella *Class List*) e i rapporti tra loro sono indicati mediante operatori relazionali codificati secondo l'uso corrente, illustrato nel § 2.3.

Alphabetic list **ACRONYM**

ABSOLUTE ADDRESS (7120)
BT ADDRESS (7120)
RT STORAGE ALLOCATION (7111)
STORAGE LOCATIONS (7111)

ABSTRACT (65)
BT ABSTRACTING (65)
NT ABSTRACT BULLETINS (82)
ABSTRACT JOURNALS (82)
ENCODED ABSTRACTS (65)
INFORMATIVE ABSTRACTS (65)
RT DOCUMENT CONTENT ACCESS (64)
SUMMARY (65)

ABSTRACT BULLETINS (82)
BT ABSTRACT (65)
RT ABSTRACT JOURNALS (82)
SECONDARY PUBLICATIONS (61)

ABSTRACT JOURNALS (82)
BT ABSTRACT (65)
RT ABSTRACT BULLETINS (82)
SECONDARY PUBLICATIONS (61)

ABSTRACT MACHINES (721)
BT THEORY OF INFORMATICS (721)
NT TURING MACHINES (721)

ABSTRACTING (65)
This is a nodal heading
Note: *This term is a nodal heading which is at the vertex of a large group of other terms. Use a more specific term, where possible.*
BT DOCUMENTATION SCIENCE (032,60)
NT ABSTRACT (65)
COMPUTERIZED ABSTRACTING (65,723)
SUMMARY (65)
RT SEMANTIC COMPRESSION (035,513,61)
TEXT COMPRESSION (035,513,61)

ABUSES (33)
BT COMPUTER CRIMINALITY (331)
NT COMPUTER ABUSES (331)
DATA PROCESSING ABUSES (331)
RT CRIMES (122,151,33)
CRIMINAL RECORDS (122)
OFFENDERS (122,151)

ACCEPTANCE ON EXAMINATION (3413)
BT COMPUTER CONTRACTS (341)
PURCHASE (536)

ACCESS TIME (7110, 7121)
BT ACCESS TO DATA (3743,64,7110)
SYSTEM ACCESS (383,7121)

ACCESS TO DATA (3743, 64, 7110)
BT DATA BANKS (1321,1322,66)
NT ACCESS TIME (7110,7121)
ADMINISTRATIVE FILE ACCESS (10,3743)
FREE ACCESS (3743)
SELECTIVE ACCESS (7120)
RT ACCESS TO INFORMATION (311)
SYSTEM ACCESS (383,7121)

ACCESS TO INFORMATION (311)
BT INFORMATION LAW (3)
RT ACCESS TO DATA (3743,64,7110)
DUTY TO GIVE INFORMATION (311,371)
FREEDOM OF INFORMATION (311)
FREEDOM OF THE PRESS (311,3734)
RIGHT OF ACCESS (3741)
RIGHT TO INFORMATION (311,371)
SYSTEM ACCESS (383,7121)

ACCESSION (144)
BT FACILITIES MANAGEMENT (144)

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

INDEX TO THE HIERARCHY
(Indice alla lista gerarchica dei descrittori)

Nell'*Index to the Hierarchy* sono disposti in successione alfabetica i singoli descrittori (parole o locuzioni) del *Thesaurus*, integrati dall'indicazione dei codici di classificazione ad essi corrispondenti; per ciascuno è segnalata la radice dell'albero concettuale (o degli alberi) in cui è inserito.

La consultazione dell'*Index to the Hierarchy* consente pertanto di risalire dal singolo descrittore al *Top Term* della catena gerarchica cui esso appartiene.

Index to the hierarchy **ADMINISTRATIVE AUTHORITIES**

ABSOLUTE ADDRESS (7120)
see PROGRAMMING (7120)

ABSTRACT (65)
see DOCUMENTATION (60)

ABSTRACT BULLETINS (82)
see DOCUMENTATION (60)

ABSTRACT JOURNALS (82)
see DOCUMENTATION (60)

ABSTRACT MACHINES (721)
see INFORMATICS (031, 710, 720)

ABSTRACTING (65)
see DOCUMENTATION (60)

ABUSES (33)
see COMPUTER LAW (3)
or CRIMINALITY (122, 151, 302, 33)

ACCEPTANCE ON EXAMINATION (3413)
see COMPUTER LAW (3)
or LAW (022, 038, 114, 123, 136, 211)

ACCESS TIME (7110, 7121)
see AUTOMATION (10, 40)
or COMPUTER SCIENCE (031, 710)
or DOCUMENTATION (60)
or INFORMATICS (031, 710, 720)

ACCESS TO DATA (3743, 64, 7110)
see DOCUMENTATION (60)

ACCESS TO INFORMATION (311)
see COMPUTER LAW (3)
or LAW (022, 038, 114, 123, 136, 211)

ACCESSION (144)
see INFORMATION (032, 311, 61, 724)

ACCOUNTING (141, 532)

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

List of Top Terms (TT)
(Elenco dei *Top Terms*)

La *List of Top Terms (TT)* contiene l'elenco dei descrittori che sono alla radice dei 52 alberi concettuali in cui il *Thesaurus* è strutturato.

List of top terms (TT) **TRANSPORT**

ADMINISTRATION
AUTOMATION
COMMERCE
COMMUNICATION MEDIA
COMPUTER LAW
COMPUTER SCIENCE
CORPORATIONS
CRIMINALITY
CRIMINOLOGY
CYBERNETICS
DATA PROCESSING
DOCUMENTATION
ECONOMICS
EDUCATION
ELECTROTECHNICS
ENVIRONMENT
ERGONOMICS
EXPERT
FIRMS
HEALTH
INDUSTRY
INFORMATICS
INFORMATION
INSURANCE
LANGUAGE
LAW
LEGAL DECISIONS
LEGAL INFORMATICS
LINGUISTICS
MACRO-ORGANIZATIONS
MANAGEMENT
MATHEMATICS
MONEY AND CREDIT
PHILOSOPHY
PLANNING
POLICE
POLITICAL SCIENCE
POLITICS
PROFESSIONS
PROGRAMMING
PSYCHOLOGY
PUBLISHING HOUSES
RESEARCH
SOCIAL SCIENCES
SOCIETY
SOCIOLOGY
STATE
STATISTICS
TECHNOLOGY
TELECOMMUNICATIONS
TRAFFIC
TRANSPORT

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9
© Edizioni Scientifiche Italiane

List of Heading Terms (HT)
(Elenco degli Heading Terms)

La *List of Heading Terms (HT)* è la lista dei 156 descrittori che, nella strutturazione degli alberi, rappresentano nodi concettualmente rilevanti per il numero delle relazioni che da essi dipendono (non meno di 5).

I descrittori sono raggruppati in due elenchi: nel primo sono disposti secondo l'ordine alfabetico generale, con l'aggiunta – tra parentesi – dell'indicazione del numero dei nodi che dipendono da ciascuno; nel secondo sono divisi per gruppi in base al numero delle relazioni ad essi connesse e all'interno d'ogni gruppo sono ordinati alfabeticamente.

List of heading terms (HT) **NETWORKS**

ABSTRACTING (7)
ACCOUNTING (14)
ADMINISTRATIVE AUTOMATION (18)
ADMINISTRATIVE LAW (8)
ADMINISTRATIVE LAW ASPECTS OF COMPUTER LAW (7)
ARTIFICIAL INTELLIGENCE (27)
ARTIFICIAL LANGUAGES (9)
ARTIFICIAL RECOGNITION (11)
AUTOMATION IN PARLIAMENT (7)
AUTOMATION IN THE PUBLIC ADMINISTRATION (52)
AUTOMATION IN THE STATE (86)
BANKS (7)
BIBLIOGRAPHIES (5)
BUSINESS MANAGEMENT (24)
CENTRAL GOVERNMENT (30)
CIVIL LAW (28)
CIVIL LAW ASPECTS OF COMPUTER LAW (22)
CLASSIFICATION (13)
CODING (9)
COMMERCIAL LAW (22)
COMMERCIAL LAW ASPECTS OF COMPUTER LAW (16)
COMPUTER CONTRACTS (16)
COMPUTER CRIMINALITY (10)
COMPUTER SYSTEM EQUIPMENT (16)
COMPUTER SYSTEMS (101)
COMPUTERIZED LEGAL INFORMATION RESEARCH AND RETRIEVAL (7)

List of heading terms (HT) **LIBRARIES**

5 BIBLIOGRAPHIES
HARDWARE
MICROFILM
SCHOOL
SIMULATION
6 DATA BASES
DICTIONARIES
INDEX
MODELS
PUBLIC AUTHORITIES
STANDARDIZATION
SYSTEM ACCESS
7 ABSTRACTING
ADMINISTRATIVE LAW ASPECTS OF COMPUTER LAW
AUTOMATION IN PARLIAMENT
BANKS
COMPUTERIZED LEGAL INFORMATION RESEARCH AND RETRIEVAL
CRIMINAL INVESTIGATION
DEBUGGING
ECONOMIC ISSUES IN INFORMATICS
FUNDAMENTAL RIGHTS
INFORMATION DISSEMINATION
INTERESTED PARTY'S RIGHTS (DATA PROTECTION)
INTERNATIONAL LAW

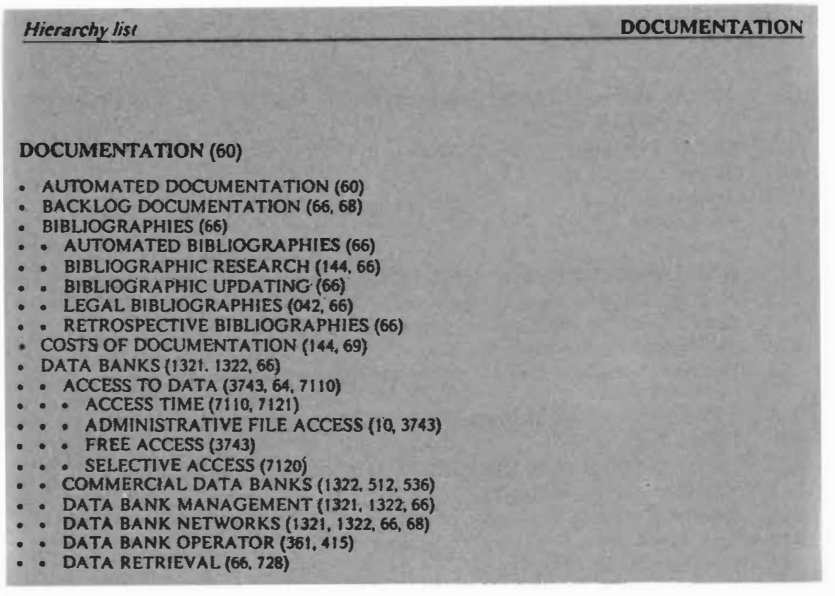
© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

HIERARCHY LIST
(Lista gerarchica dei descrittori)

La *Hierarchy List* contiene la descrizione della struttura gerarchica generale del *Thesaurus* nella sua attuale edizione. In questa lista il materiale lessicale complessivo è raggruppato e organizzato in 52 alberi concettuali aventi per radici altrettanti descrittori, considerati di rilevanza semantica generale (vedi *List of Top Terms*).

All'interno d'ogni albero il livello gerarchico è rappresentato graficamente dal diverso numero di punti che precedono la parola o l'espressione; pertanto, nella ricerca del superiore o dell'inferiore gerarchico d'un determinato concetto, occorrerà scorrere la lista fino alla riga individuata da un numero di punti rispettivamente minore o maggiore d'una sola unità. In base allo stesso criterio, al medesimo livello di gerarchia concettuale sono da considerare i descrittori preceduti da un ugual numero di punti.

La consultazione della *Hierarchy List* fornisce al documentalista che deve indicizzare una data unità bibliografica e allo stesso utente della «Bibliografia» e dell'archivio BID una specie di mappa del campo di conoscenza in cui si colloca l'argomento oggetto d'esame o di ricerca; in base alle gerarchie di concetti indicate nella lista è quindi possibile – a seconda delle esigenze – ampliare o restringere l'analisi in modo sistematico, controllando validamente la scelta dei termini per l'indicizzazione o il reperimento delle informazioni.



Hierarchy list **DOCUMENTATION**

DOCUMENTATION (60)

- AUTOMATED DOCUMENTATION (60)
- BACKLOG DOCUMENTATION (66, 68)
- BIBLIOGRAPHIES (66)
- • AUTOMATED BIBLIOGRAPHIES (66)
- • BIBLIOGRAPHIC RESEARCH (144, 66)
- • BIBLIOGRAPHIC UPDATING (66)
- • LEGAL BIBLIOGRAPHIES (042, 66)
- • RETROSPECTIVE BIBLIOGRAPHIES (66)
- COSTS OF DOCUMENTATION (144, 69)
- DATA BANKS (1321, 1322, 66)
- • ACCESS TO DATA (3743, 64, 7110)
- • • ACCESS TIME (7110, 7121)
- • • ADMINISTRATIVE FILE ACCESS (10, 3743)
- • • FREE ACCESS (3743)
- • • SELECTIVE ACCESS (7120)
- • COMMERCIAL DATA BANKS (1322, 512, 536)
- • DATA BANK MANAGEMENT (1321, 1322, 66)
- • DATA BANK NETWORKS (1321, 1322, 66, 68)
- • DATA BANK OPERATOR (361, 415)
- • DATA RETRIEVAL (66, 728)

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Classification Table
(Schema di classificazione di BID)

La *Classification Table* è uno schema di classificazione di tipo decimale che presenta il quadro di riferimento sistematico delle materie e degli argomenti rilevanti nel campo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica. Ciascuna delle nove classi generali di cui si compone – numerate dallo 0 all'8 – è strutturata al suo interno in sottoclassi, a loro volta gerarchicamente organizzate secondo livelli di specificità gradualmente crescenti. A ogni voce della *Classification Table* corrisponde un numero di codice a una o più cifre, costruito in dipendenza della posizione gerarchica da essa occupata nel sistema; il contenuto semantico relativo è definibile però solo mediante un processo d'interpretazione sistematica che colleghi la voce presa in considerazione con quelle via via più generali ad essa connesse.

Gli elementi costitutivi della *Classification Table* (codici di classificazione e voci corrispondenti), riferiti a una specifica unità documentaria, consentono di collocarne il contenuto all'interno d'un sistema organizzato di conoscenze. Corrispondentemente, dal momento che alla struttura di questo sistema di classificazione sono stati collegati anche i singoli descrittori del *Thesaurus* mediante l'apposizione dei relativi codici, sono resi possibili il rinvio biunivoco tra parole chiave e codici di classificazione e una scomposizione analitica dell'informazione tanto nella fase dell'indicizzazione quanto in quella del reperimento.

Classification table **1. AUTOMATION IN THE STATE AND INTERNATIONAL...**

0. LEGAL INFORMATICS: THEORY, SYSTEMATICS, APPLICATIONS AND RELATIONS
0.1. LEGAL INFORMATICS IN GENERAL
0.1.1. Theory
0.1.2. Systematics
0.1.3. Terminology
0.1.4. Others
0.2. LEGAL INFORMATICS: SPECIAL QUESTIONS
0.2.1. Analysis of legal language by computers
0.2.2. Legal information and legal information retrieval systems
0.2.3. Artificial intelligence and legal reasoning
0.2.4. Decision theory. Judicial and administrative decision prediction, and judicial behaviour
0.2.5. Formalization of legal language. Symbolic logic and law
0.2.6. Others
0.3. LEGAL INFORMATICS RELATED TO OTHER DISCIPLINES
0.3.1. Computer science. Informatics
0.3.2. Information science. Documentation science
0.3.3. Cybernetics
0.3.4. Philosophy. Logic. Mathematics
0.3.5. Linguistics. Semiology
0.3.6. Social, human and behavioural sciences (psychology, sociology, statistics, etc.)
0.3.7. Economics
0.3.8. Jurisprudence

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

CLASS LIST
(Lista dei descrittori ordinata per classi)

Nella *Class List* sono riprodotte le voci della *Classification Table*. Sotto ogni voce sono elencati i termini del *Thesaurus* ad essa attinenti, eventualmente seguiti dall'indicazione tra parentesi degli altri codici di classificazione sotto cui sono allo stesso modo raggruppati. I termini sono elencati in due gruppi distinti, al loro interno alfabeticamente ordinati: il primo gruppo comprende i descrittori estratti dalla *Classification Table*, mentre nel secondo sono contenute tutte le parole o espressioni, registrate nel *Thesaurus*, che non provengono dalla *Classification Table*, bensì direttamente dalla letteratura specialistica esaminata.

0. LEGAL INFORMATICS: THEORY, SYSTEMATICS, APPLICATIONS AND RELATIONS

0.1. LEGAL INFORMATICS IN GENERAL

1) LEGAL INFORMATICS
2) JURIMETRICS

0.1.1. THEORY

1) THEORY OF LEGAL INFORMATICS

0.1.2. SYSTEMATICS

1) SYSTEMATICS OF LEGAL INFORMATICS

0.1.3. TERMINOLOGY

1) TERMINOLOGY OF LEGAL INFORMATICS

0.1.4. OTHERS

0.2. LEGAL INFORMATICS: SPECIAL QUESTIONS

0.2.1. ANALYSIS OF LEGAL LANGUAGE BY COMPUTERS

1) ANALYSIS OF LEGAL LANGUAGE BY COMPUTERS
2) INTERPRETATION OF LAW (0381)
LEGAL DICTIONARY (043, 513)
LEGAL LANGUAGE (025, 0382, 513)
LEGAL TEXTS (022, 0382)
STRUCTURAL ANALYSIS OF LANGUAGE (025, 035, 513)

0.2.2. LEGAL INFORMATION AND LEGAL INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

1) LEGAL INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS (123)
2) LAW (038, 114, 123, 136, 211)
LEGAL AUTOMATED DOCUMENTATION (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DATA BANKS (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DATA BASES (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DATA RETRIEVAL (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DOCUMENTATION (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DOCUMENTATION RETRIEVAL SYSTEMS (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL DOCUMENTS (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL FILES (032, 114, 123, 136, 211)
LEGAL INFORMATION (114, 123, 136, 211)

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Geographic List
(Elenco dei termini geografici)

La *Geographic List* contiene l'elenco alfabetico dei nomi di Paesi (o di gruppi di Paesi politicamente significativi) utilizzati nell'ambito della documentazione esaminata per individuare le aree geografiche in cui si svolgono determinate attività di ricerca o esperienze applicative; tali nomi sono riprodotti nella forma normalizzata, che è quindi vincolante per l'indicizzatore e per chi ricerca le informazioni.

Quando il nome d'uno Stato è seguito da quello d'una regione ad esso appartenente, i due nomi sono separati tra loro mediante un trattino; i nomi di città sono invece indicati tra parentesi, dopo il nome dello Stato o della regione cui si riferiscono.

Geographic list LAOS

EGYPT
EL SALVADOR
ETHIOPIA
EUROPE
EUROPE, EASTERN
EUROPE, WESTERN
FINLAND
FRANCE
FRENCH GUYANA
FRENCH OVERSEAS TERRITORIES
GABON
GAMBIA
GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC
GERMANY
GERMANY, FEDERAL REPUBLIC
GHANA
GREECE
GREENLAND
GUATEMALA
GUINEA
GUYANA
HAITI
HONDURAS
HUNGARY
ICELAND
INDIA
INDONESIA
IRAN
IRAQ
IRELAND
ISRAEL
ITALY
ITALY (MILAN)
ITALY - LAZIO (ROME)
ITALY - LOMBARDIA
IVORY COAST
JAMAICA
JAPAN
JORDAN
KENYA
KMER REPUBLIC
KOREA
KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC
KOREA, REPUBLIC
KUWAIT
LAOS

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Acronym List (1 e 2)
(Elenco delle sigle e abbreviazioni)

L'*Acronym List* è costituita dalle sigle ricorrenti nel campo dell'informatica giuridica e del diritto dell'informatica e dalle espressioni che di quelle sigle rappresentano lo scioglimento; dei due elenchi che compongono la lista, il primo è basato sull'ordine alfabetico delle sigle e il secondo su quello delle espressioni ad esse relative.

Le abbreviazioni contenute tra parentesi, quando seguono espressioni corrispondenti a nomi di istituti, enti, associazioni, ecc., indicano il Paese (secondo la sigla automobilistica internazionale) in cui essi hanno sede o, eventualmente, il loro carattere internazionale (INT.); quando, invece, sono posposte a titoli di riviste, guide, repertori e simili, indicano che si tratta di pubblicazioni (PUB.).

Acronym list 1 **ACORN**

A&I	ABSTRACTING AND INDEXING
A/D	ANALOG DIGITAL
AAA	AMERICAN AUTOMOBILE ASSOCIATION (USA)
AAAC	AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF CRIMINOLOGY (USA)
AAAS	AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE (USA)
AAC	AMERICAN ASSOCIATION OF CRIMINOLOGY (USA)
AACI	AMERICAN ASSOCIATION FOR CONSERVATION INFORMATION (USA)
AACR	ANGLO-AMERICAN CATALOGING RULES (PUB.)
AACSL	AMERICAN ASSOCIATION FOR THE COMPARATIVE STUDY OF LAW (USA)
AAEDC	AMERICAN AGRICULTURAL ECONOMICS DOCUMENTATION CENTER (USA)
AAFS	AMERICAN ACADEMY OF FORENSIC SCIENCES (USA)
AAHA	AMERICAN ACADEMY OF HEALTH ADMINISTRATION (USA)

Acronym list 2 **ALGORITHMIC REMOTE MANIPOLATION**

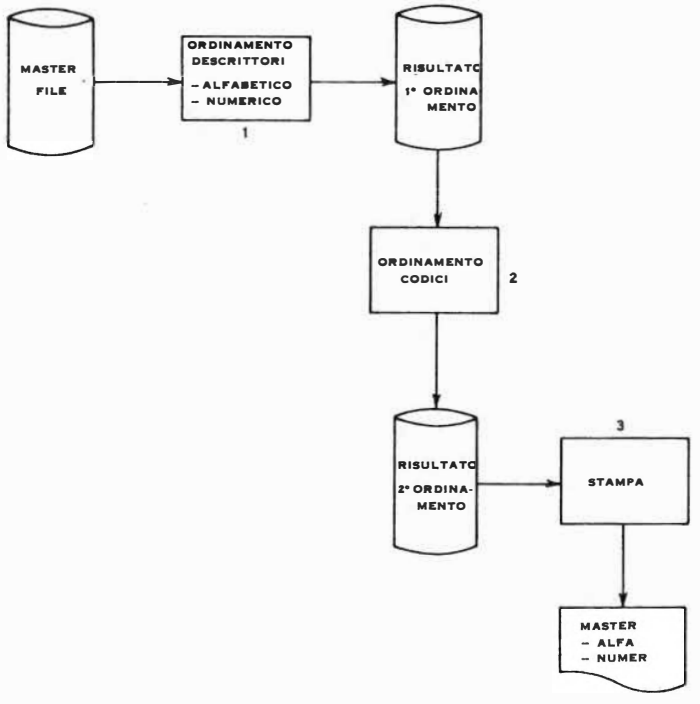
A PROGRAMMING LANGUAGE	**APL**
A SYSTEM FOR NOTARIES (F)	**ALVAN**
ABNORMAL END	**ABEND**
ABSOLUTE VALUE BIT SYNCHRONIZER	**AVBS**
ABSTRACTING AND INDEXING	**A&I**
ACCOUNTING AND FINANCE OFFICE	**AFO**
ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM	**AIS**
ACRONYMS, INITIALISMS, AND ABBREVIATIONS DICTIONARY (PUB.)	**AIAD**
ACTION INFORMATION ORGANIZATION	**AIO**
ACTIVE FILTER NETWORK	**AFN**
ACTIVELY SHARED KNOWLEDGE	**ASK**
ADAPTIVE MODE PLANNING SYSTEM INPUT	**AMPSIN**
ADDRESS INDICATING GROUP	**AIG**
ADJUTANT GENERAL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM	**AGMIS**

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3. I programmi elettronici per il controllo e l'espansione della struttura del «Thesaurus» e la redazione automatica degli indici

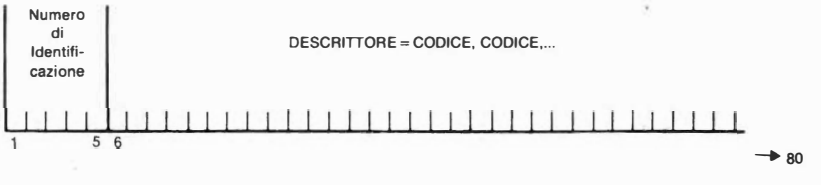
3.1. *Le liste di lavoro*

3.1.1. *Stampa del MASTER FILE*



Descrizione (3.1.1.)

Tracciato *records* del MASTER FILE: il formato del *file* è variabile e la lunghezza massima di ogni *record* è di 80 caratteri. I primi 5 caratteri sono destinati al numero d'identificazione. Il resto del *record* ha un formato variabile e i descrittori sono distinti dai codici di classificazione mediante il segno di '='; nel caso in cui ad un descrittore siano stati assegnati più codici, questi sono separati tra loro con una virgola.



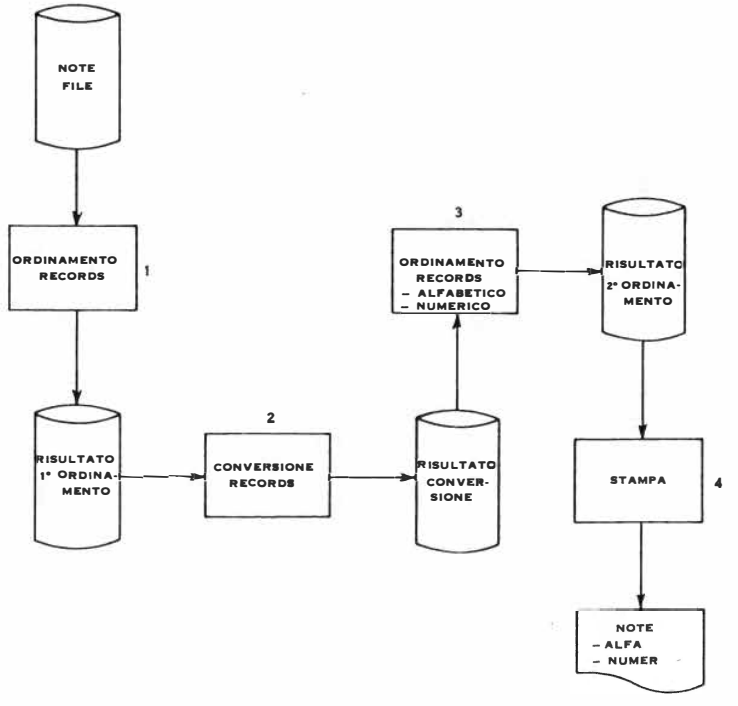
© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

(1) I *records* del MASTER FILE vengono ordinati alfabeticamente per descrittore o numericamente per numero d'identificazione.

(2) I codici di classificazione relativi ad ogni descrittore vengono ordinati secondo la sequenza dei codici dello schema di classificazione.

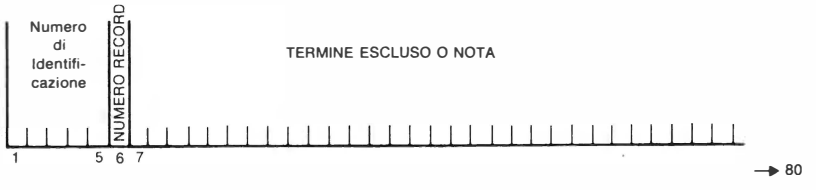
(3) Viene eseguita la stampa dei dati secondo le modalità grafiche stabilite e il tipo di ordinamento prescelto.

3.1.2. *Stampa del NOTE FILE*



Descrizione (3.1.2.)

Tracciato *records* del NOTE FILE: il formato del *file* è variabile e la lunghezza massima di ogni *record* è di 80 caratteri. I primi 5 caratteri sono destinati al numero d'identificazione; il sesto al numero del *record*, dato che le espressioni registrate in questo *file* possono occupare più di una riga; i restanti caratteri del *record* sono destinati a contenere il testo con formato variabile.



ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

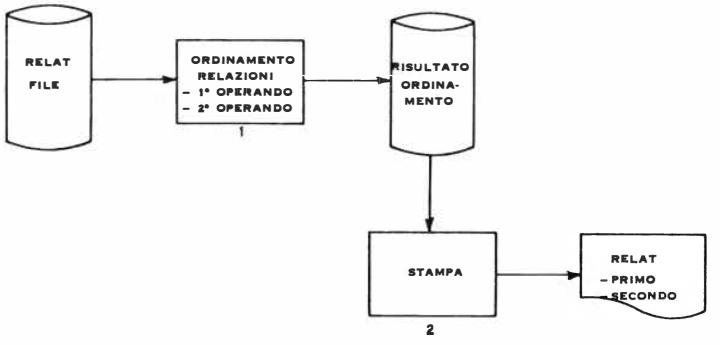
(1) I *records* del NOTE FILE vengono ordinati in base ai numeri d'identificazione e, al loro interno, per numero di *records*.

(2) I *records* del NOTE FILE vengono convertiti in un diverso formato, in cui viene eliminato il numero di *record* dato che le espressioni su più righe vengono concatenate tra loro.

(3) I *records* del NOTE FILE vengono ordinati alfabeticamente per espressione o numericamente in base al numero d'identificazione.

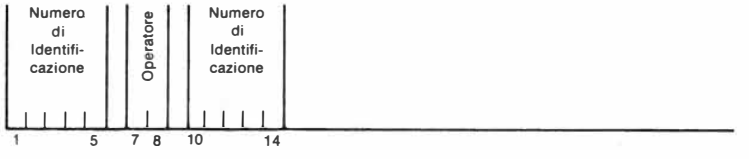
(4) Viene eseguita la stampa dei dati secondo le modalità grafiche stabilite e il tipo di ordinamento prescelto.

3.1.3. *Stampa del RELAT FILE*



Descrizione (3.1.3.)

Tracciato *records* del RELAT FILE: il formato del *file* è fisso e la lunghezza di ogni *record* è di 14 caratteri. Ogni *record* contiene, nelle prime 5 e nelle ultime 5 posizioni, i numeri d'identificazione dei due operandi e, al centro (posizioni 7 e 8), la sigla corrispondente all'operatore relazionale (BT, RT, US, TT, HT, SC, DL).



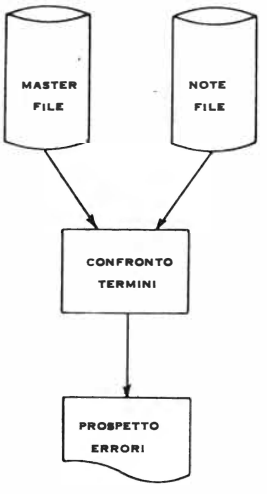
(1) I *records* del RELAT FILE vengono ordinati in base al numero d'identificazione del primo o del secondo operando.

(2) Viene eseguita la stampa dei dati secondo le modalità grafiche stabilite e il tipo di ordinamento prescelto.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

3.2. *L'espansione automatica delle relazioni fra i termini e il controllo delle regole di costruzione del Thesaurus*

3.2.1. *Confronto tra MASTER FILE e NOTE FILE*

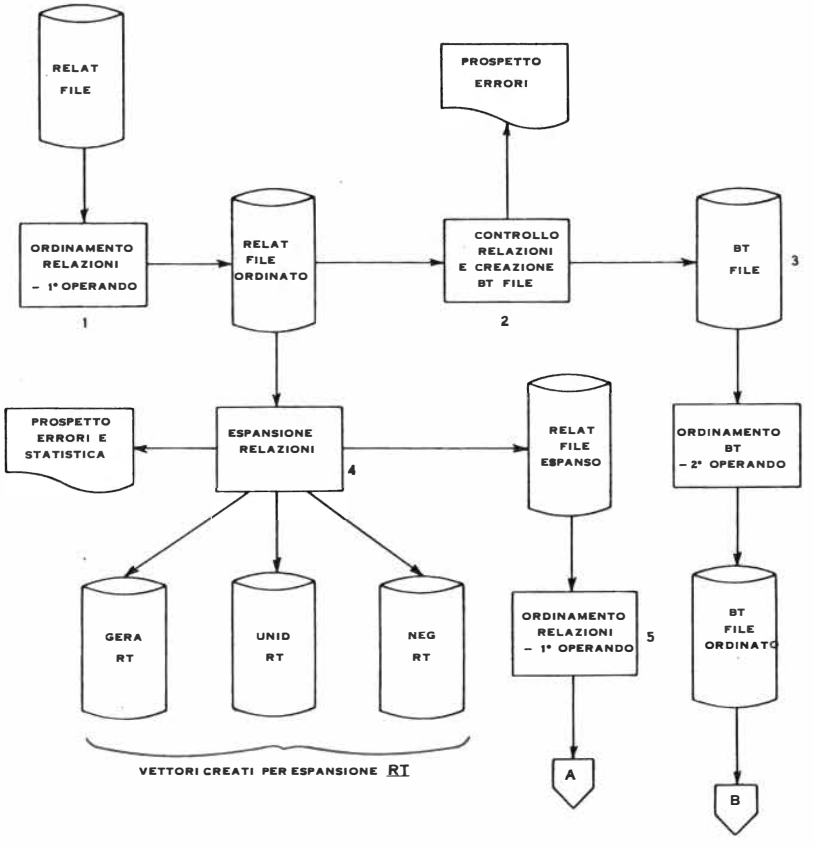


Descrizione (3.2.1.)

I termini contenuti nei due *files* vengono confrontati tra loro e sono segnalati i casi in cui lo stesso termine compare in entrambi i *files*.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3.2.2. *Controllo ed espansione delle relazioni (I parte)*



Descrizione (3.2.2.) (I parte)

(1) I *records* del RELAT FILE vengono ordinati in base al numero d'identificazione del primo operando (riprodotto a sinistra dell'operatore relazionale).

(2) Viene eseguita una serie di controlli. Innanzitutto si verifica che gli operatori memorizzati corrispondano a quelli previsti e che, per ciascuno di essi, vengano rispettate le relative proprietà (per es. il carattere monadico o biadico dell'operatore); in secondo luogo si controlla che all'interno d'una stessa relazione non compaia due volte il medesimo operando (es.: 21125 BT 21125 => 'errore'); infine viene accertato che una data coppia di operandi non sia collegata da uno stesso operatore una volta in un ordine e una seconda volta nell'ordine inverso (es.: 01118 US 12143 ∧ 12143 US 01118 => 'errore'). Nello stesso passo, mediante l'estrazione delle relazioni di BT dal RELAT FILE, viene creato il BT FILE.

(3) I *records* del BT FILE vengono ordinati in base al numero d'identificazione del secondo operando (riprodotto a destra dell'operatore relazionale).

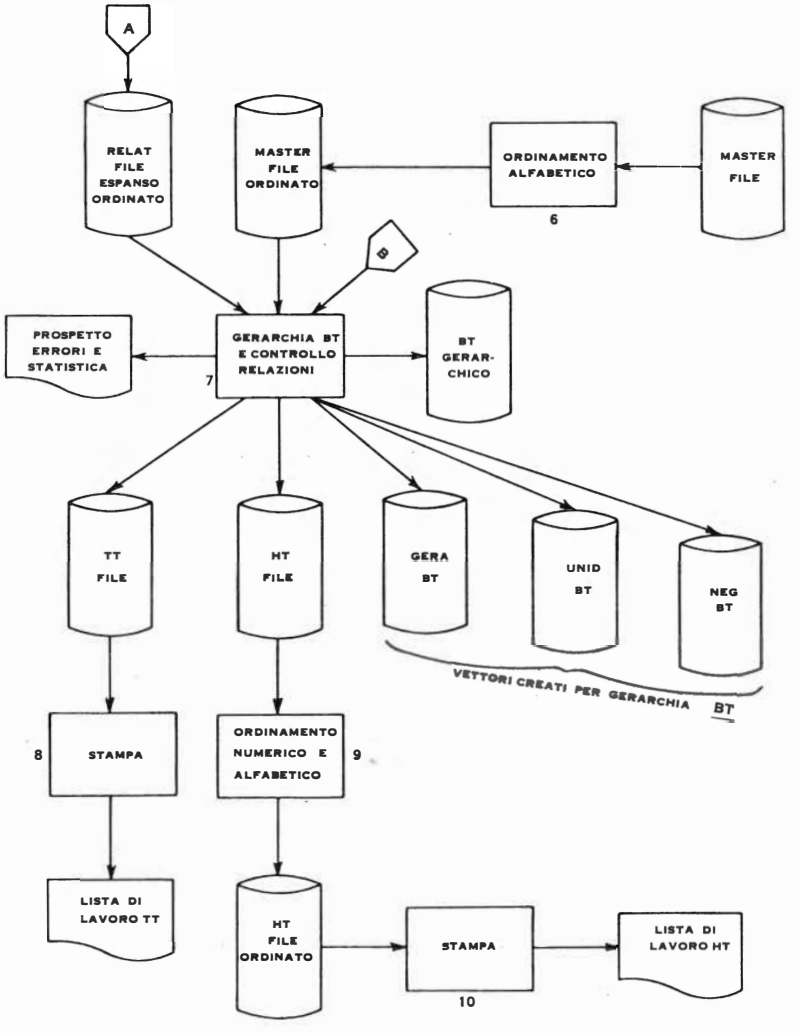
© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

(4) Viene eseguita l'espansione automatica delle relazioni memorizzate nel RELAT FILE, costruendo le relazioni reciproche per i BT e gli US e le relazioni simmetriche e transitive (unidirezionali) per gli RT (es. di relazioni reciproche: 12125 BT 13148 => 13148 NT 12125; 01218 US 13148 => 13148 UF 01218; es. di relazioni simmetriche e transitive: 12451 RT 15621 ∧ 15621 RT 22404 => 15621 RT 12451 ∧ 22404 RT 15621 ∧ 12451 RT 22404 ∧ 22404 RT 12451). I vettori utilizzati per l'applicazione alle relazioni di RT della proprietà transitiva unidirezionale vengono poi conservati su disco (*files* UNID RT e GERA RT) per consentire ai redattori del *Thesaurus* d'individuare in essi gli eventuali errori logici segnalati dal programma nell'apposito prospetto. Egualmente vengono conservati su disco e stampati in un prospetto separato i vettori di quelle relazioni di RT che vengono ignorati per un errore logico di costruzione nell'espansione della proprietà transitiva (*file* NEG RT).

(5) I *records* del RELAT FILE ESPANSO vengono ordinati in base al numero d'identificazione del primo operando.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3.2.2. *Controllo ed espansione delle relazioni (II parte)*



Descrizione (3.2.2.) (II parte)

(6) I *records* del MASTER FILE vengono ordinati alfabeticamente.

(7) Con le relazioni di BT ordinate sul secondo operando (v. punto 3) vengono costruite le catene gerarchiche degli alberi concettuali del *Thesaurus*, che sono memorizzate nel *file* BT GERARCHICO secondo l'ordine alfabetico dei descrittori all'interno dello stesso livello gerarchico. I vettori utilizzati per la costruzione delle catene gerarchiche vengono poi conservati su disco (*files* UNID BT e GERA BT) per consentire ai

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

redattori del *Thesaurus* d'individuare in essi gli eventuali errori logici, di salto di gerarchia e di ramificazione, segnalati dal programma nell'apposito prospetto. Egualmente vengono conservati su disco e stampati in un prospetto separato i vettori di quelle relazioni di BT che vengono ignorati per un errore logico di costruzione delle catene gerarchiche (*file* NEG BT).
Viene poi eseguita una serie di controlli. Innanzitutto viene verificato che una data coppia di operandi non compaia una volta con l'operatore BT e una seconda volta con l'operatore RT (es.: 12148 BT 13126 ∧ 12148 RT 13126 => 'errore d'incompatibilità diretta'; oppure 12148 BT 13126 ∧ 13126 BT 14158 ∧ 12148 RT 14158 => 'errore d'incompatibilità indiretta').
In secondo luogo vengono eseguiti dei controlli di ridondanza, all'interno dello stesso albero concettuale, relativamente alle relazioni di RT; in particolare viene segnalato come ridondante il fatto che da un nodo partano più relazioni di RT verso nodi legati tra loro da un rapporto di gerarchia (es.: 15156 RT 18143 ∧ 15156 RT 13148 ∧ 18143 BT 13148 => 'errore di ridondanza').
In terzo luogo vengono controllati i *Top Terms* per verificare che quelli definiti dai redattori come tali siano effettivamente al vertice degli alberi concettuali e, viceversa, che non sia stato omesso di definire come *Top Term* un termine al vertice delle catene gerarchiche. Per quanto riguarda gli *Heading Terms* i termini vengono pesati in base al numero di sottonodi da essi dipendenti nelle catene gerarchiche: il programma controlla che i nodi da cui dipendono almeno 5 sottonodi siano stati definiti *Heading Terms* (HT) e, viceversa, che nessuno degli altri sia stato erroneamente definito HT.
Al termine dei controlli i *Top* e gli *Heading Terms* vengono memorizzati su disco, rispettivamente nel TT FILE e nell'HT FILE. Viene infine controllato che nessun termine del MASTER FILE sia stato omesso nella costruzione degli alberi concettuali.

(8) Viene eseguita la stampa di lavoro dei *Top Terms*, in ordine alfabetico e secondo le modalità grafiche stabilite.

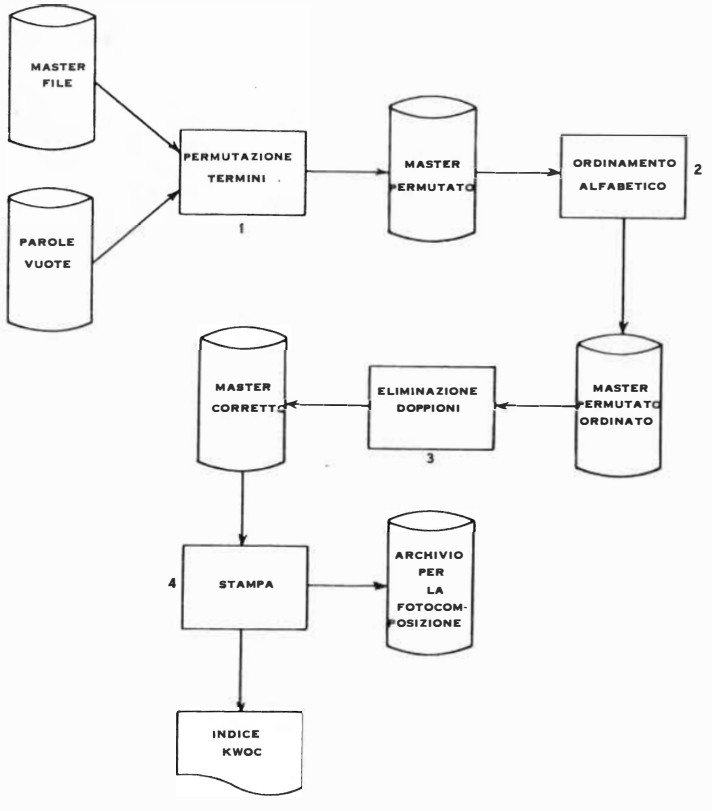
(9) I *records* dell'HT FILE vengono raggruppati secondo l'ordine crescente del numero di sottonodi e ordinati alfabeticamente all'interno di ciascun gruppo.

(10) Viene eseguita la stampa degli *Heading Terms* secondo l'ordine indicato nel punto (9) e le modalità grafiche stabilite.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3.3. *Le liste di stampa*

3.3.1. *Indice KWOC*



Descrizione (3.3.1.)

(1) Vengono permutati i termini componenti ciascun descrittore, escludendo le parole grammaticali e quelle considerate dai redattori prive di significato autonomo.

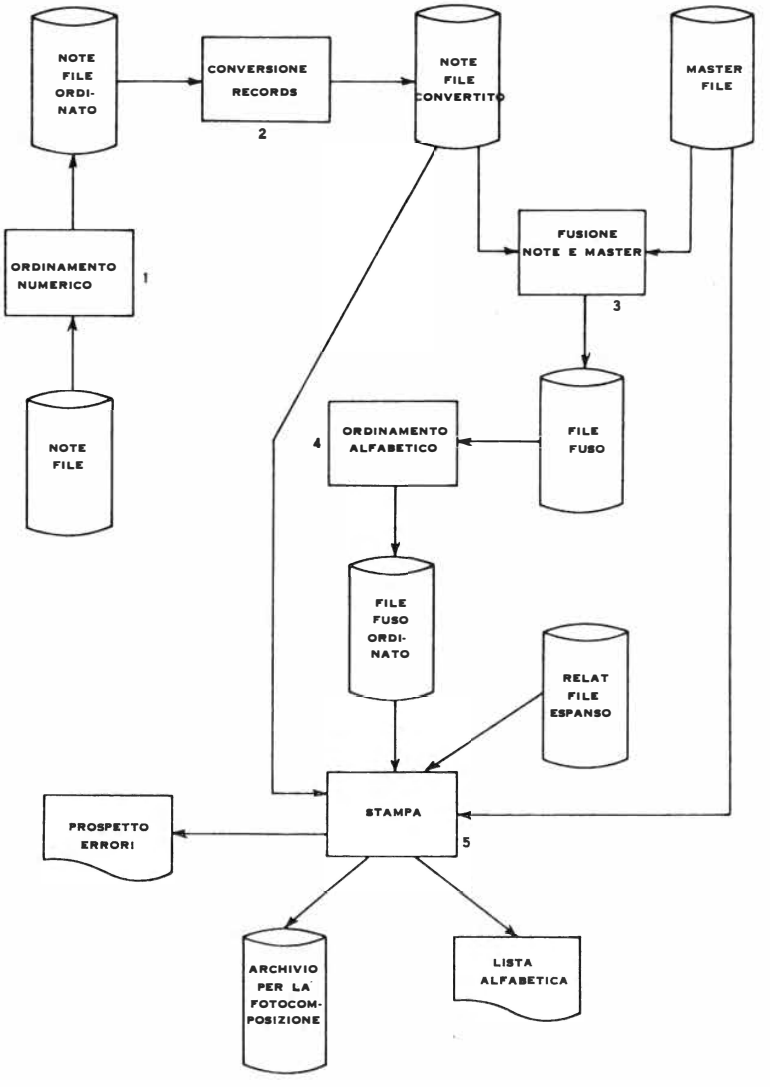
(2) Vengono ordinati alfabeticamente i *records* del MASTER PERMUTATO.

(3) Le eventuali stringhe ripetute sono eliminate.

(4) Viene eseguita, secondo le modalità grafiche stabilite, la stampa su tabulato dell'indice e viene creato un archivio corrispondente che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

3.3.2. *Lista alfabetica strutturata*



Descrizione (3.3.2.)

(1) I *records* del NOTE FILE vengono ordinati in base ai numeri d'identificazione e, al loro interno, per numero di *records*.

(2) I *records* del NOTE FILE vengono convertiti in un diverso formato, in cui viene eliminato il numero di *record*, dato che le espressioni su più righe sono concatenate tra loro.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

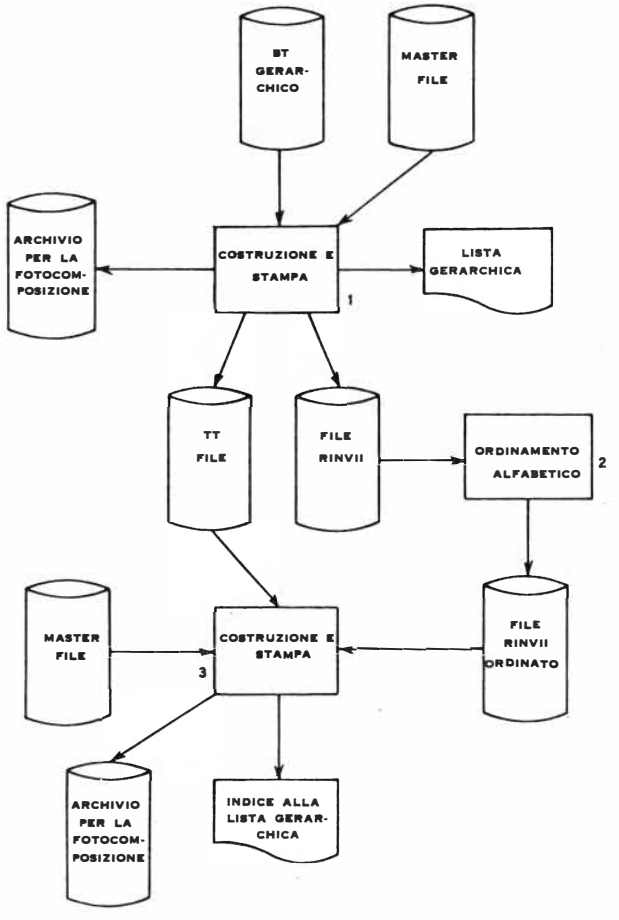
(3) I *records* del NOTE FILE e del MASTER FILE vengono riuniti nel FILE FUSO, con l'esclusione di quelle espressioni il cui numero d'identificazione cominci col 3 (NOTE).

(4) I *records* del FILE FUSO vengono ordinati alfabeticamente.

(5) Viene eseguita la stampa dell'indice su tabulato, secondo le modalità grafiche stabilite; inoltre viene creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica, e viene eventualmente stampato un prospetto-errori relativo a quei numeri d'identificazione del RELAT FILE che non compaiono né nel MASTER FILE né nel NOTE FILE.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

3.3.3. *Lista gerarchica e Indice alla lista gerarchica*



Descrizione (3.3.3.)

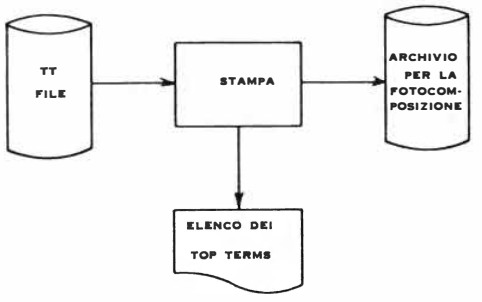
(1) Utilizzando le catene gerarchiche memorizzate nell'archivio BT GERA e i descrittori corrispondenti ai numeri d'identificazione registrati nel MASTER FILE, viene costruita la *Lista gerarchica dei descrittori* per ciascun albero concettuale. Il programma provvede inoltre a stampare la lista gerarchica su tabulato, secondo le modalità grafiche stabilite, e a creare un archivio corrispondente, contenente anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica. Vengono infine memorizzati su disco il *file* dei *Top Terms* e un secondo *file* contenente i rinvii dai termini del MASTER FILE ai *Top Terms*.

(4) I *records* del FILE RINVII vengono ordinati alfabeticamente.

(3) Utilizzando i *records* del FILE RINVII, del TT FILE e del MASTER FILE, il programma costruisce l'*Indice alla lista dei descrittori*, provvedendo a stamparlo su tabulato, secondo le modalità grafiche stabilite, e a creare un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

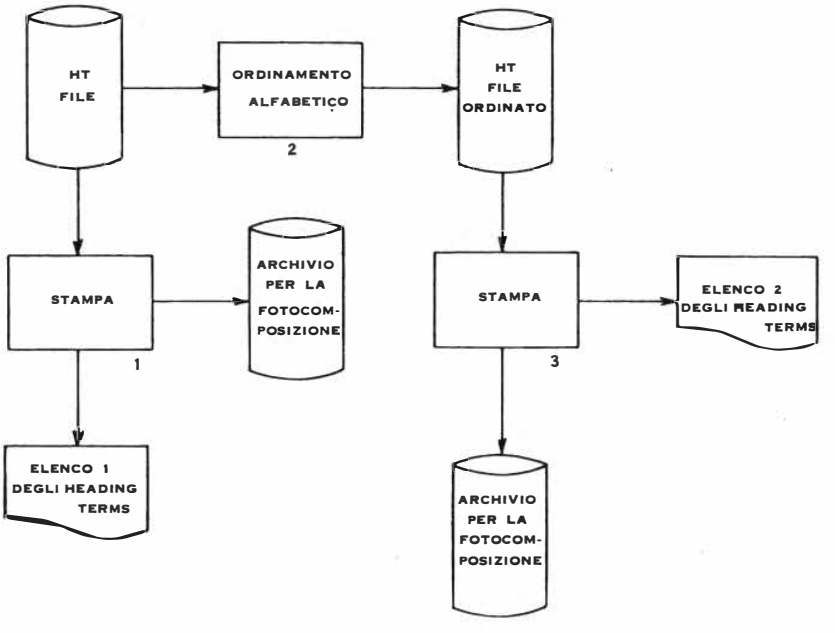
3.3.4. *Elenco dei Top Terms*



Descrizione (3.3.4.)

Viene eseguita la stampa dell'*Elenco dei Top Terms* su tabulato, secondo le modalità grafiche stabilite. Il programma provvede inoltre a creare un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

3.3.5. *Elenco degli Heading Terms*



Descrizione (3.3.5.)

(1) Viene eseguita, secondo le modalità grafiche stabilite, la stampa dell'*Elenco 1 degli Heading Terms*, raggruppando i termini in base al numero delle relazioni ad essi con-

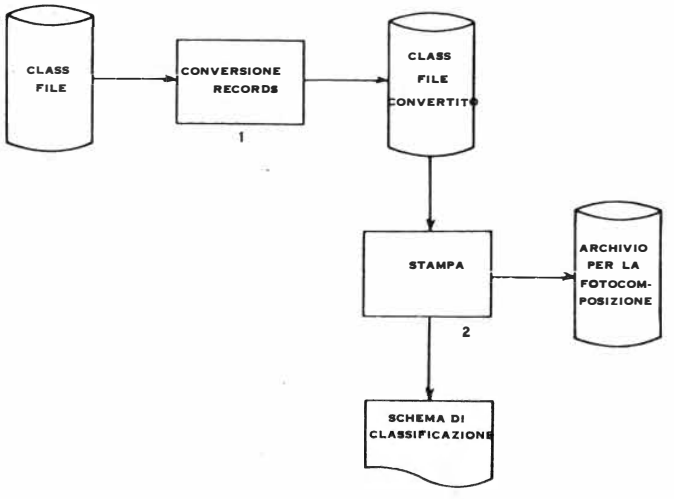
© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

nesse e ordinandoli alfabeticamente all'interno d'ogni gruppo. Viene inoltre creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la focotomposizione automatica.

(2) I *records* dell'HT FILE vengono ordinati alfabeticamente.

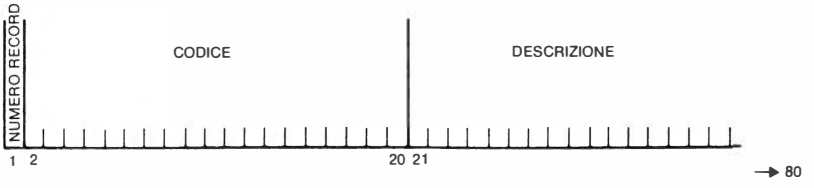
(3) Viene eseguita la stampa su tabulato dell'*Elenco 2 degli Heading Terms*, in ordine alfabetico e secondo le modalità grafiche stabilite. Viene inoltre creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

3.3.6. *Schema di classificazione*



Descrizione (3.3.6.)

Tracciato *records* del CLASS FILE: il formato del *file* è variabile e la lunghezza massima di ogni *record* è di 80 caratteri. Nel primo carattere viene indicato il numero del *record*, dato che le informazioni registrate in questo *file* possono occupare più d'una riga; nel campo da 2 a 20 viene registrato il codice di classificazione; i restanti caratteri del *record* sono destinati a contenere le voci di classificazione corrispondenti ai codici.

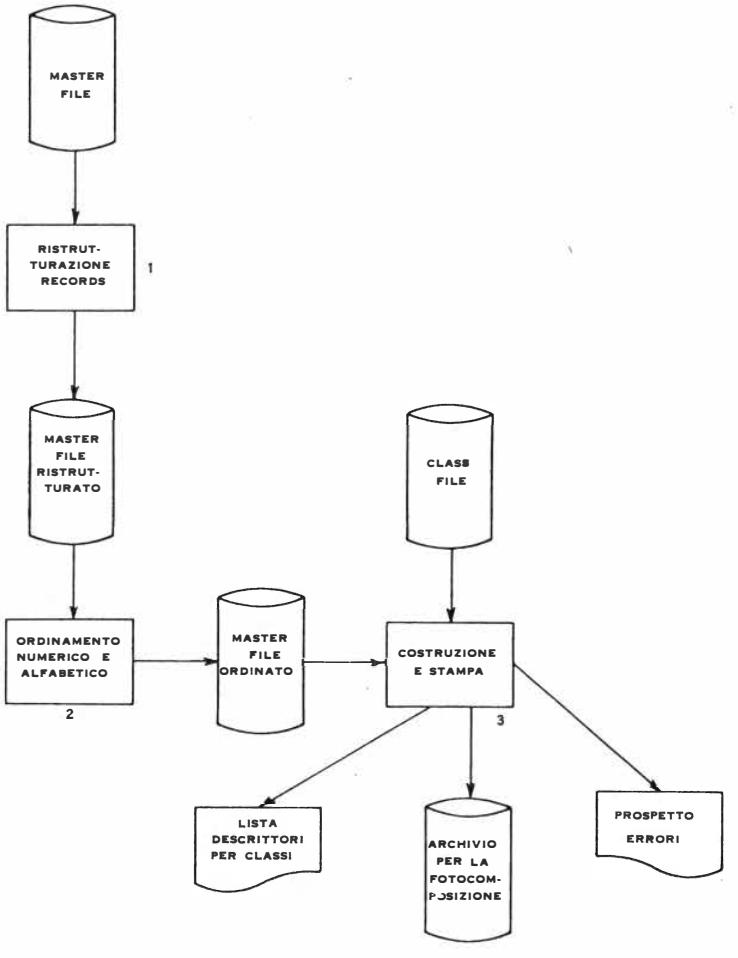


(1) I *records* del CLASS FILE vengono convertiti dal formato fisso di 80 caratteri a un formato variabile, concatenando i *records* di quelle voci dello *Schema di classificazione* che occupano più di 80 caratteri.

(2) Viene eseguita la stampa dello *Schema di classificazione* su tabulato, secondo le modalità grafiche stabilite, e viene creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3.3.7. *Lista dei descrittori ordinati per classi*



Descrizione (3.3.7.)

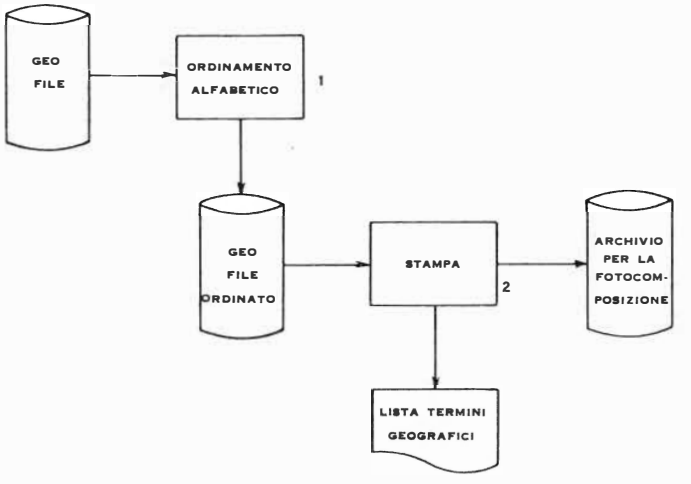
(1) I *records* del MASTER FILE vengono riprodotti tante volte quanti sono i codici di classificazione assegnati e ogni *record* riprodotto viene fatto precedere, a turno, da uno dei codici di classificazione.

(2) I *records* del MASTER FILE, ristrutturato secondo le modalità indicate nel punto (1), vengono ordinati in base al codice di classificazione, alla prima cifra del numero d'identificazione e, al loro interno, alfabeticamente.

(3) Viene stampata su tabulato la *Lista dei descrittori ordinata per classi*, utilizzando il MASTER FILE ORDINATO e il CLASS FILE. Inoltre viene creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica, ed eventualmente stampato un prospetto dei codici di classificazione errati.

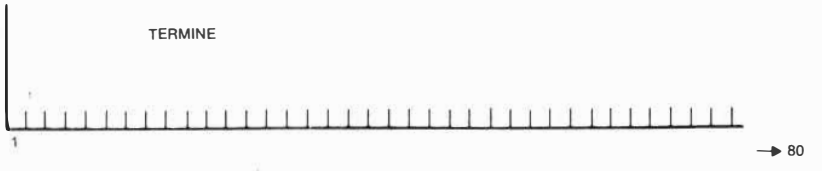
© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

3.3.8. *Lista dei termini geografici*



Descrizione (3.3.8.)

Tracciato *records* del GEO FILE: il formato del *file* è variabile e la lunghezza massima del *record* è di 80 caratteri. Ogni *record* è destinato a contenere la versione normalizzata di un termine geografico.

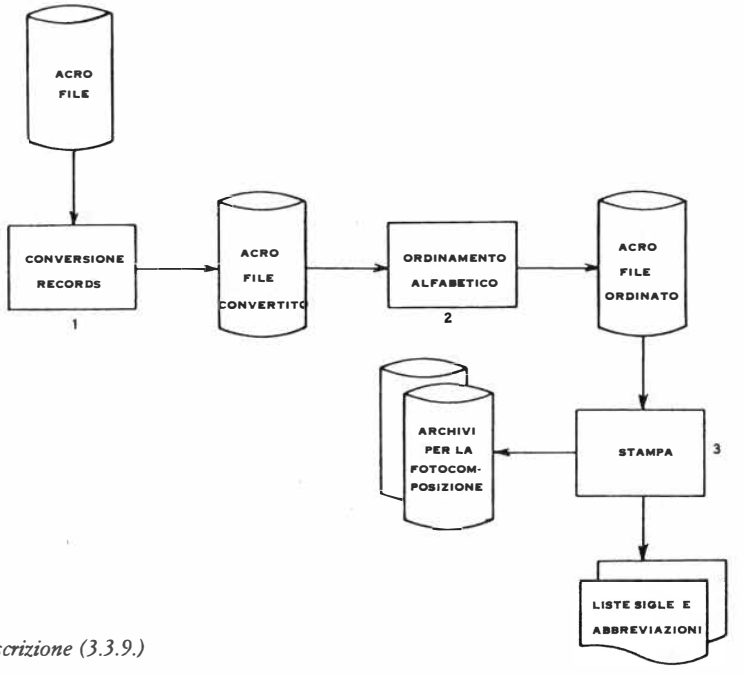


(1) I *records* del GEO FILE vengono ordinati alfabeticamente.

(2) Viene eseguita, secondo le modalità grafiche stabilite, la stampa su tabulato della *Lista dei termini geografici* e viene creato un archivio corrispondente, che contiene anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

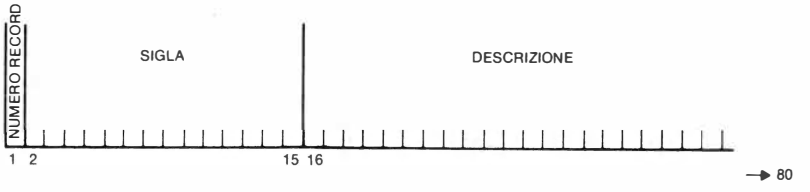
ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

3.3.9. *Lista delle sigle ed abbreviazioni*



Descrizione (3.3.9.)

Tracciato *records* dell'ACRO FILE: il formato del *file* è variabile e la lunghezza massima d'ogni *record* è di 80 caratteri. Nel primo carattere viene indicato il numero del *record*, dato che le informazioni registrate in questo *file* possono occupare più d'una riga; nel campo da 2 a 15 viene registrata la sigla; i restanti caratteri del *record* sono destinati a contenere le espressioni che rappresentano lo scioglimento delle sigle.



(1) I *records* dell'ACRO FILE vengono convertiti da un formato fisso di 80 caratteri a un formato variabile, concatenando i *records* corrispondenti alle espressioni che occupano più di 80 caratteri.

(2) I *records* dell'ACRO FILE CONVERTITO vengono ordinati alfabeticamente in base alla sigla o all'espressione corrispondente, in relazione alla lista che s'intende produrre.

(3) Viene eseguita, secondo le modalità grafiche stabilite, la stampa della lista delle sigle e abbreviazioni nelle due versioni, con ingresso alfabetico una volta dalle sigle e una volta dalle relative espressioni. Vengono inoltre creati su disco i due archivi corrispondenti, che contengono anche i codici speciali per la fotocomposizione automatica.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

La genèse d'un système de logique des normes

GEORGE KALINOWSKI

In *Informatica e diritto, Vol. IX, 1983, n. 2, pp. 251-267*

La genèse d'un système de logique des normes

Georges Kalinowski

ABRÉGÉ: 1. *L'idée d'une logique des normes.* – 2. *L'élaboration d'une logique des normes analogue à la logique modale d'Aristote.* – *Conclusion.*

Les organisateurs de notre rencontre ont jugé opportun de lui conférer un caractère d'initiation, introductoire et élémentaire, en harmonie avec les besoins se faisant sentir en Espagne. C'est ce que Monsieur le Professeur Miguel Sánchez Mazas m'a fait savoir en m'invitant. Je l'évoque en commençant mon exposé afin d'en justifier la conception et le contenu. Car, en réfléchissant à la meilleure manière de répondre à l'attente de nos organisateurs, j'ai eu l'idée de refaire avec vous le chemin qui m'a conduit à la logique des normes et plus précisément à mes systèmes K_1 et K_2 de 1953 [1]. L'exposé des raisons qui m'ont amené à les élaborer, des idées qui m'ont guidé dans ce travail et de la manière dont je l'ai effectué constituera, j'ose supposer, une bonne propédeutique, quoi qu'on pense de mes systèmes. Je les résumerai, certes, non sans prendre parti pour eux – je ne les ai jamais reniés – mais je le ferai dans un but heuristique et non publicitaire. Même s'ils étaient critiqués, voire rejetés comme incorrects ou inadéquats, le récit d'une expérience vécue comme la mienne aura, je l'espère, la valeur d'une initiation et pourra stimuler des recherches similaires mieux réussies. Ainsi conçue, ma communication, de caractère, par la force des choses, en partie autobiographique, comportera deux parties. Je conterai d'abord dans quelles circonstances et de quelle manière l'idée d'une logique des normes m'est venue à l'esprit. Je dirai ensuite comment je l'ai réalisée. En guise de conclusion, je confronterai très brièvement ma logique des normes avec la logique déontique de von Wright laquelle, depuis 30 ans, domine presque exclusivement toute recherche logique, en rapport, d'une manière ou d'une autre, avec les normes [2].

1. L'IDÉE D'UNE LOGIQUE DES NORMES

L'école logique de Varsovie a rayonné non seulement hors de Pologne, mais encore – et surtout – en Pologne. L'une des conséquences de sa riche et

Georges Kalinowski est directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (Paris).

1. KALINOWSKI [53], réimprimé dans KALINOWSKI [72*b*], pp. 17-54.
2. On trouvera une liste exhaustive des travaux de logique déontique de von Wright jusqu'en 1966 dans FLO [66] et jusqu'en 1974 dans DI BERNARDO [77]. Ses trois publications les plus récentes sont VON WRIGHT [80], VON WRIGHT [81*a*] et von WRIGHT [81*b*].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

intense activité entre les deux guerres, un très grand intérêt pour la logique, s'est traduite au lendemain de la dernière guerre entre autres par l'introduction d'un cours de logique au programme de la première année de droit. Evènement sans précédent. Les universités polonaises se sont trouvées dans l'obligation de recruter des enseignants de logique pour les facultés de droit. J'étais du nombre. Ainsi me suis-je vu chargé, à partir de l'année universitaire 1948-1949, d'un cours de logique pour les étudiants de droit de première année. Personne n'avait enseigné jusque-là la logique aux juristes. Pas de manuels, pas de spécialistes. Il n'y avait ni de quoi s'inspirer ni exemples à suivre. Tout était à inventer.

Il allait de soi que le cours de logique pour les étudiants de droit devait comporter, en premier lieu, des éléments généraux de logique, les mêmes qu'on enseignait aux mathématiciens, aux philosophes et, en général, à tous les étudiants de lettres (un cours analogue de logique devint obligatoire au même moment dans toutes les sections des facultés de lettres). Mais il était tout aussi évident qu'il ne pouvait pas avoir entièrement le même contenu que le cours de logique destiné aux mathématiciens, aux philosophes ou aux littéraires. Pour être suivi avec intérêt et profit, il devait avoir sa spécificité: répondre aux préoccupations logiques propres aux juristes. Or les juristes, comme les moralistes, sont amenés entre autres à inférer des normes. La question se pose donc de savoir quelles règles d'inférence suivent les juristes qui, à bon escient ou à leur insu, accomplissent cette tâche. Cela conduit à se demander à quels schèmes d'inférence correspondent les inférences juridiques normatives (est normative une inférence dont la conclusion est une norme, ce qui implique que sa ou l'une de ses prémisse(s) est également une norme). Ces deux questions en appellent une troisième, à savoir quelles thèses, autrement dit quelles lois logiques garantissent la validité des règles d'inférence dont il s'agit et la conclusivité des schèmes d'inférence concernés[3]. Voilà des questions spécifiquement logiques et juridiques à la fois. Il m'a semblé que le cours de logique pour les étudiants de droit devait contenir des réponses à ces questions et que la partie de la logique apportant ces réponses devait s'appeler «logique des normes». Ici surgissait

---

3. On trouvera les explications des notions de thèse logique, de règle d'inférence et de schème d'inférence dans LUKASIEWICZ [63], pp. 9-14 et pp. 39 s. Au sujet du schème d'inférence voir aussi AJDUKIEVICZ [63], § 50. «Si si p, alors q et p, alors q» est une thèse du calcul propositionnel; «celui qui admet une expression de type «si p alors q» et une expression de type «p» est en droit d'amettre une expression de type «q»» est une règle d'inférence, en l'occurrence la règle de détachement. La suite d'expressions:

(*a*) Si p alors q.
Or p.
Donc q.

est un schème d'inférence et la suite d'énoncés propositionnels:

(*b*) S'il fait jour, alors il fait clair.
Or il fait jour.
Donc il fait clair.

est une inférence déductive selon le *modus ponendo ponens*.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

une nouvelle question: «La logique, telle qu'elle existait au milieu de notre siècle, contenait-elle cette partie et, partant, était-elle à même de fournir les réponses attendues? Seule une investigation du passé et du présent sous cet angle-là pouvait me renseigner. Je me suis donc adonné en premier lieu à cette tâche.

Les problèmes exprimés par les questions que je viens d'énoncer ne constituent en réalité qu'une partie d'un problème plus général, du problème de la justification rationnelle des normes, quelles qu'elles soient: juridiques, morales, religieuses, techniques ou autres. Or un énoncé propositionnel, qu'il soit ou non normatif, ne peut être justifié que de l'une des trois manières: par convention, par évidence ou par inférence. En effet, on peut *s'entendre* (dans les limites des normes en vigueur) sur un comportement selon telles et telles normes établies précisément dans ce but. Procèdent ainsi les parties stipulant un contrat. Une telle justification des normes est rationnelle dans la mesure où c'est la raison qui indique la convention comme moyen approprié de justification et en détermine le contenu. Mais elle n'intéresse pas la logique.

A plus forte raison, elle n'intéresserait pas la logique si les normes justifiées par convention étaient des normes premières, celles-ci ne relevant pas de la pensée discursive, la seule concernée par la logique au sens propre. Je mentionne ce cas pour être complet, car je le considère comme purement théorique. En fait, il ne pourrait s'agir des normes premières justifiées par convention que si la théorie du contrat social était fondée et si aucune loi naturelle n'était antérieure à ce contrat. A mon avis ni l'un ni l'autre n'a lieu. Hélas! pour ne pas m'éloigner du sujet, je ne peux montrer ici le bien fondé de ce que je soutiens.

La logique est également étrangère à la justification des normes – et pas seulement des normes – *par évidence* et pour une raison analogue. L'évidence, qu'elle soit empirique ou analytique (et il n'y a que ces deux espèces d'évidence quoique l'évidence analytique se laisse encore subdiviser en apriorique et apostériorique[4]), est le fait de l'intuition et non du discours. Par conséquent, seule la justification rationnelle des normes *par inférence* concerne la logique proprement dite. Mais alors celle-ci est intéressée par toutes les inférences normatives, de quelques normes qu'il s'agisse, morales, juridiques, de savoir vivre, techniques, etc.

Les inférences normatives autres que juridiques posaient, dans toute son étendue, un problème, dont celui des inférences normatives juridiques, inférences auxquelles m'avait affronté le cours de logique pour les étudiants de droit, n'était qu'un cas particulier. En effet, il fallait trouver, de manière générale, les règles d'inférence et les schèmes d'inférence entrant en ligne de compte ainsi que les thèses (lois) logiques fondant la validité des premières et la conclusivité des seconds. En conséquence, la même recherche hi-

4. Au sujet de cette subdivision voir Kalinowski [81*b*], pp. 154 s.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

storique s'imposait en un premier temps: vérifier si, parmi les thèses logiques ainsi que parmi les règles d'inférence et les schèmes d'inférence correspondants, connus par le passé ou actuellement, figuraient ou non les thèses, et partant les règles et les schèmes, constitutifs de la logique des normes. Vu l'état de mes connaissances dans le domaine de l'histoire de la logique des normes, à la fin des années quarante et au début des années cinquante, les résultats de ces recherches étaient quasi entièrement négatifs. Ceci s'explique aussi par le fait que la bibliographie du sujet, telle que j'ai pu l'établir, contenait soit des textes qui ne m'étaient pas accessibles en raison des circonstances, soit des textes sans grande importance. C'est seulement beaucoup plus tard, dans les années soixante, que j'ai appris l'existence de certains écrits provenant d'authentiques précurseurs de la logique des normes tels que Alois Höfler et Ernst Mally et ai pu en prendre connaissance. Et l'ébauche de la logique des normes que contiennent *Elementa juris naturalis* de Leibniz ne m'a été signalée par le regretté Robert Blanché qu'en 1971[5].

M'enquérant cependant partout, j'ai trouvé tout de même chez Aristote – des syllogismes pratiques et chez les juristes de tous les temps des syllogismes juridiques. En outre, je suis tombé, dans un modeste manuel polonais de logique à l'usage de l'enseignement secondaire, le manuel de Nuckowski que Kotarbinski tenait pour le plus mauvais à sa connaissance, sur une information, pour moi la plus précieuse de toutes, à savoir que l'obligation, l'interdiction et la permission sont analogues à la nécessité, à l'impossibilité et à la possibilité. Grâce à Blanché, j'ai appris ensuite que Leibniz le savait déjà de même que ceux de qui il le tenait directement ou indirectement si tant est qu'il ne l'ait pas trouvé tout seul (l'histoire de la logique des normes nous renseignera peut-être un jour là-dessus). J'aurais pu en savoir davantage si Nuckowski avait indiqué l'origine de son information (la tenait-il de Höfler qui en parle dans un article écrit en 1885 et publié en 1917[6]? il pouvait la connaître ayant habité la partie de la Pologne occupée, avant la première guerre mondiale, par l'Autriche). Quoi qu'il en soit, cette information était de première importance, car elle menait tout droit à l'idée d'une logique des normes conçue à l'instar de la logique modale. Je ne connaissais pas à l'époque la logique modale de Lewis[7], ce qui m'a préservé de m'engager sur la voie suivie au même moment, à mon insu, par von Wright. Je possédais en revanche une certaine connaissance de la logique modale d'Aristote. Aussi ai-je conjecturé que la logique des normes serait analogue à la logique modale d'Aristote.

Aristote a créé une double logique: la logique des propositions non modales que les scolastiques appelaient *propositiones de inesse*, propositions de type «tout *A* est *B*», «aucun *A* n'est *B*», «quelque *A* est *B*» et «quelque *A* n'est pas *B*» (cette logique ne prend en considération ni les propositions singuliè-

5. A ce sujet voir KALINOWSKI [72*a*], p. 207 (Post-scriptum) et KALINOWSKI & GARDIES [74].
6. Voir HÖFLER [17].
7. Voir LEWIS & LANGFORD [32].

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

res de type «cet *A* est *B*» et «cet *A* n'est pas *B*» en tant que telles – elle les assimile aux universelles – ni les noms vides tels «nymphe» ou «satyre»), et la logique des propositions modales, propositions de type «il est nécessaire (impossible, possible, etc.) que *A* appartienne à *B*», etc. ou de type «*A* appartient nécessairement à *B*»[8]. Les deux logiques sont appelées «syllogistiques» au sens large et contiennent deux parties: la théorie des inférences immédiates, inférences composées chacune d'une seule prémisse et d'une conclusion, et la théorie des inférences médiates, inférences comptant chacune deux prémisses et une conclusion; on la nomme «syllogistique» au sens restreint. La théorie des inférences immédiates se subdivise à son tour en théorie de la conversion (citons comme exemples de ses thèses «si tout *A* est *B* alors quelque *B* est *A*» et «si aucun *A* n'est *B* alors aucun *B* n'est *A*») et théorie de l'opposition dont les thèses caractérisent les relations de contrariété, de contradiction, etc. (si l'on s'en tient de nouveau aux propositions *de inesse*, on peut donner comme exemple «si tout *A* est *B* alors il n'en est pas ainsi qu'aucun *A* ne soit *B*», l'une des thèses de la contrariété). Certaines relations sur lesquelles portent les thèses de la théorie de l'opposition sont représentées, depuis Apulée (II s.), par un diagramme, plus précisément un carré, portant son nom. Blanché a remplacé le carré d'Apulée par un hexagone auquel on attache son nom et qui illustre explicitement toutes les relations de l'opposition[9].

En raison de l'analogie, signalée par Nuckowski, entre ce qu'on appelle aujourd'hui, depuis *An essay on modal logic* de von Wright, «opérateurs modaux aléthiques» («il est nécessaire que», etc.) et «opérateurs modaux déontiques» («il est obligatoire que», etc.), l'inférence suivante par analogie s'est imposée à moi:

(1) Les opérateurs modaux aléthiques déterminent les relations constantes que constatent les thèses de la logique modale d'Aristote.
Or les opérateurs modaux déontiques sont semblables aux opérateurs modaux aléthiques.
Donc les opérateurs modaux déontiques déterminent probablement des relations constantes semblables, c'est-à-dire se laissant constater par les thèses de la logique des normes semblables aux thèses de la logique modale d'Aristote.

La conclusion de cette inférence était à la fois mon guide et mon hypothèse. Tout en demandant à être vérifiée, elle m'indiquait la direction dans laquelle devrait s'orienter mon effort d'élaboration de la logique des normes. Selon l'hypothèse ainsi émise, il s'avérait possible que la logique des normes fût à l'exemple de la logique modale d'Aristote. L'hypothèse était aussi intéressante que plausible. Ça valait la peine de la vérifier. Je me suis empressé de le faire.

8. Voir Aristote [66*a*], *De l'interprétation*, 12 et 13; et Aristote [66*b*] *Les premièrs analytiques*, l. I, 8 à 22.
9. Voir Blanche [66], ch. IV; et Kalinowski [67].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

2. L'élaboration d'une logique des normes analogue à la logique modale d'Aristote

Cette partie – la seconde – de mon exposé demande à être divisée à son tour en deux sous-parties correspondant aux deux étapes de mon travail. Car la réalisation de ma tâche principale, la construction d'un système de logique des normes, exigeait au préalable la mise en relief de la structure formelle des normes.

a) *La structure formelle des normes*

Pour être aussi près que possible du thème de nos Journées, je parlerai directement des normes juridiques, mais ce que j'en dirai vaudra, *mutatis mutandis*, pour les normes des autres espèces. Le terme «norme» sert à désigner aussi bien un énoncé propositionnel spécifique – je l'appelle «norme-énoncé» – que le signifié de cet énoncé, un jugement normatif – je l'appelle «norme-jugement». La tâche qui s'imposait à moi en un premier temps était de déterminer la structure formelle de la norme-énoncé. Mais afin d'y parvenir, il me fallait m'interroger d'abord sur ce qu'était la norme-jugement.

En la regardant attentivement, j'ai vu en elle la constatation d'une relation spécifique, à savoir la relation normative existant

ou bien entre un sujet d'action déterminé et soit une action, également déterminée, de ce sujet, soit quelque action, désignée de manière générale, d'un ensemble déterminé d'actions de ce sujet, soit chacune des actions d'un ensemble déterminé d'actions de ce sujet;
ou bien entre quelque sujet d'action, désigné de manière générale, d'un ensemble de sujets d'action et quelque action ou chacune des actions d'un ensemble déterminé d'actions de ce sujet; ou bien entre chacun des sujets d'action d'un ensemble déterminé de sujets d'action et quelque action ou chacune des actions d'un ensemble déterminé d'actions du sujet d'action correspondant.

La ou les actions constituant le second *relatum* d'une relation normative est ou sont des actions réelles possibles (je rappelle à ce propos qu'est possible non seulement ce qui peut avoir lieu à l'avenir mais encore ce qui a lieu, voire a eu lieu, car *ab esse ad posse valet consecutio*). Par ailleurs, il va de soi que chaque action concrète (singulière) d'un agent (sujet d'action) concret (singulier) appartient à un ensemble déterminé d'actions de cet agent, ensemble des actions d'une même catégorie (promesses, donations, remboursements de dettes, etc. de Pierre) et chaque ensemble déterminé d'actions d'un agent donné est inclus dans l'ensemble des actions de la catégorie en question considérées abstraction faite de leurs auteurs respectifs (promesses en général, donations en général, etc.). De son côté, tout sujet d'action appartient à un ensemble correspondant de sujets d'action, Pierre

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

est acheteur par exemple, lequel ensemble est inclus dans tel ou tel ensemble plus vaste d'agents (tout acheteur est un contractant par exemple). Ces constatations ne sont pas sans importance pour la description de la structure formelle des normes-jugements et partant des normes-énoncés.

Tenant compte de l'hexagone de Blanché, il convient de nommer six relations normatives: la relation de l'obligation de faire, la relation de l'obligation de ne pas faire (relation de l'interdiction), la relation de l'obligation de faire ou de ne pas faire (relation disjonctive de l'obligation), la relation de la possibilité de faire (relation unilatérale de la permission positive), la relation de la possibilité de ne pas faire (relation unilatérale de la permission négative) et la relation de la possibilité de faire et de ne pas faire (relation de la permission bilatérale) [10].

Examinons de plus près, à titre d'exemple, la relation de l'obligation de faire et ses variantes. Elle existe

— entre Pierre et son versement, à telle date et à tel endroit, de telle et telle somme d'argent, à Paul, au titre du prix d'achat convenu disons;
— entre Pierre et un (au moins) ou à la limite, chacun des paiements de cette catégorie, de Pierre à Paul ou quelque autre vendeur;
— entre un (au moins) ou, à la limite, chacun des acheteurs et un (au moins) ou, à la limite, chacun des paiements, par l'agent correspondant, du prix d'achat convenu. Il est clair que toute autre relation normative, celle de l'interdiction, celle de la possibilité unilatérale de faire, etc., possède les mêmes variantes.

Les constatations des relations normatives qui viennent d'être énumérées et décrites sont vraies ou fausses selon que les relations affirmées ou niées respectivement existent ou n'existent pas. Je ne peux entrer ici dans la philosophie sous-tendant une telle vue des normes-jugements et, partant, des normes-énoncés qui les signifient. Cela nous entraînerait trop loin. En ayant traité ailleurs, je renvoie, pour faire bref, à mes publications où il en est question [11]. Je dirai donc seulement, pour ouvrir des perspectives, que les relations normatives constatées par les normes juridiques fondamentales sont objectives en ce sens qu'elles nous sont données puisque découlant de la nature des choses. Ainsi la relation de l'obligation de faire existant entre

10. Bien que ma logique des normes ait possédé dès le début la thèse «Il n'en est pas ainsi que x puisse faire α si et seulement si x doit ne pas faire α ou x doit faite α» contenant l'expression «x doit ne pas faire α ou x doit faire α» dérivée de l'expression «Il n'en est pas ainsi que x ait le droit de faire non-α ou il n'en est pas ainsi que x ait le droit de faire α» pouvant constituer le *definiens* de l'opérateur de l'obligation disjonctive de l'obligation, elle ne comportait pas en 1953 cet opérateur. Je ne l'ai introduit dans ma logique des normes qu'en 1972 sous l'influence de Robert Blanché (voir KALINOWSKI [72*a*], pp. 113-119). Le «non» dans «non-α», noté dans KALINOWSKI [53] et KALINOWSKI [72*a*] **N**, est le foncteur de la négation trivalente de l'action. Si l'action niée est intrinsèquement bonne, sa négation est intrisèquement mauvaise; si l'action niée est intrisèquement mauvaise, sa négation est intrisèquement bonne; et si l'action niée est axiologiquement indifférente, *in abstracto* ni bonne ni mauvaise, sa négation l'est aussi.
11. Voir surtout KALINOWSKI [67], KALINOWSKI [68], KALINOWSKI [80] et KALINOWSKI [81*a*].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

tout acheteur et le paiement du prix d'achat convenu avec le vendeur correspondant n'est pas crée par l'auteur du code civil, mais simplement constatée par lui et rappelée aux intéressés (qu'on lui ajoute des prescriptions déterminant les modalités de paiement ou des sanctions en cas de non-paiement est déjà une autre histoire). Telle quelle, elle préexiste au code civil, «inscrite» dans la nature de l'homme orienté, par le fait d'être et d'être ce qu'il est, vers la plénitude de son entité, c'est-à-dire de son humanité.

Passant des normes-jugements aux normes-énoncés, nous sommes amenés à reconnaître que chaque norme-jugement peut être énoncée de différentes manières: à l'indicatif ou à l'impératif; dans le cas de l'indicatif, à l'indicatif présent ou à l'indicatif futur; dans le cas de l'indicatif présent, à l'aide de verbes normatifs comme «devoir», «être obligé», etc., «pouvoir», «avoir droit», etc. et ainsi de suite, ou sans qu'on y recourt. Seule la formulation des normes-énoncés utilisant les verbes normatifs (les opérateurs déontiques, comme disent aujourd'hui les logiciens) manifeste adéquatement la spécificité des normes-jugements signifiés. Il convient pourtant d'ajouter que le langage naturel dans lequel puise le législateur quel qu'il soit (les contractants sont aussi des législateurs dans la mesure où le contrat conclu par eux est une espèce de loi qu'ils se donnent) fournit plusieurs expressions synonymes pour chaque opérateur déontique. On peut exprimer adéquatement l'opérateur de l'obligation de faire par exemple aussi bien à l'aide des expressions comme «il est obligatoire que... fasse...» ou «il faut que... fasse...» que moyennant des expressions comme «...doit faire...», «...est obligé de faire...», «...a le devoir de faire...», etc. Le choix de telle ou telle expression est sans importance logique ou sémiotique. Il en est de même pour les autres opérateurs déontiques.

Cependant, afin d'assurer à mes développements l'uniformité désirable, je choisis dans cet exposé, comme je l'ai fait dans ma *Théorie des propositions normatives* de 1953, les expressions «...doit faire...», «...doit ne pas faire...» «...a le droit de faire», «...a le droit de ne pas faire...» et «...peut faire et ne pas faire...» comme, respectivement, signes linguistiques spécifiques des opérateurs déontiques de l'obligation de faire, de l'interdiction, de la permission unilatérale positive et négative et de la permission bilatérale, opérateurs symbolisés respectivemente par «S», «L», «P», «W» et «M». Chacun de ces opérateurs est un foncteur[12] créateur de propositions (énoncés propositionnels) à deux arguments nominaux individuels, le premier – le nom d'un agent (sujet d'action), le second – le nom de l'une de ses actions. Les points de suspensions pré- ou postposés indiquent les places respectives de ces noms.

En conséquence, la structure formelle de «Pierre doit payer 1.000 F à Paul» (au titre du prix d'achat convenu, disons) est de type «$\mathbf{x}S\mathbf{a}$» (lu: «$\mathbf{x}$

12. Le terme «foncteur» a été forgé par Kotarbinski. Son usage est assez largement répandu. Au sujet de ce qu'il désigne voir Ajdukiewicz [35]. Il peut être considéré plus ou moins comme synonyme de «connectif» ou d'«opérateur».

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

doit faire **a**» – «**x**» et «**a**» sont des noms individuels, le premier d'un agent, le second d'une action concrète (singulière) de celui-ci, notés en symboles; en l'occurrence «**x**» est synonyme de «Pierre» et «**a**» synonyme de «paiement de 1.000 F par Pierre à Paul»[13]). La structure formelle de «Pierre doit payer un (au moins) de ses vendeurs» est de type «$\underset{\alpha}{\vee}$ (α est A et $x\mathcal{S}\alpha$» (lu: «il existe (au moins) un α tel que α est A et x doit faire α») et celle de «Pierre doit payer chacun de ses vendeurs» est de type «$\underset{\alpha}{\wedge}$ (si α est A, alors $x\mathcal{S}\alpha$)» (lu: «pour tout α si α est A, alors x doit faire α)». Dans les deux dernières formules symboliques A est une variable nominale générale représentant en l'occurrence le nom «versement par Pierre du prix d'achat convenu avec l'un de ses vendeurs». Les normes-énoncés signifiant des normes-jugements qui constatent la relation de l'obligation de faire existant entre un (au moins) sujet d'action, non nommément désigné mais appartenant à une catégorie déterminée de sujets d'actions, entre (au moins) un acheteur, par exemple, et l'une (au moins) de ses actions déterminées, en l'occurrence quelque versement du prix d'achat convenu, auraient la structure formelle de type «$\underset{x}{\vee}$[x est X et $\underset{\alpha}{\vee}$(α est A et $x\mathcal{S}\alpha$)» (lu: «il existe (au moins) un x tel que x est X et il existe (au moins) un α tel que α est A et x doit faire α») où «X» est une variable nominale générale représentant un nom commun de sujets d'action, en l'occurrence «acheteur» et «A» continue à jouer le même rôle que précédemment. La structure formelle d'une norme-énoncé signifiant une norme-jugement qui constate l'obligation pour tout agent d'une catégorie donnée d'accomplir au moins une action d'un ensemble déterminé des actions l'ayant pour sujet est de type «$\underset{x}{\wedge}$[si x est X alors $\underset{\alpha}{\vee}$(α est A et $x\mathcal{S}\alpha$)]» (lu: «pour tout x si x est X alors il existe un α tel que α est A et x doit faire α») et celle d'une norme-énoncé signifiant une norme-jugement qui constate la relation de l'obligation pour tout agent d'une catégorie donnée d'accomplir toute action d'un ensemble déterminé des actions dont il est le sujet est de type «$\underset{x}{\wedge}$[si x est X, alors $\underset{\alpha}{\wedge}$(si α est A, alors $x\mathcal{S}\alpha$)» (lu: «pour tout x si x est X, alors pour tout α si α est A, alors x doit faire α»).

La distinction entre les structures formelles des normes-énoncés de diverses catégories, à laquelle je viens de procéder, fait pendant à la distinction, parmi les propositions (énoncés propositionnels) *de inesse*, entre les propositions singulières, particulières et universelles[14].

---

13. L'expression «paiement de 1.000 F par Pierre à Paul» est en toute rigeur des termes une description. Celle-ci joue ici le rôle d'un nom individuel. Les noms individuels et les descriptions individuelles constituent ensemble les expressions individuelles (à ce sujet voir CARNAP [56], § 7).
14. «Platon est l'auteur de *Phédon*» est une proposition singulière. Sont particulières les propositions de type «Quelque A est B» ou «Quelque A n'est pas B» et universelles les propositions de type «Tout A est B» ou «Aucun A n'est B». Le quanteur «quelque» est sous-entendu devant «B» dans les affirmatives et le quanteur «aucun», toujours devant «B», dans les négatives.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

b) *Un système de logique des normes*

Ayant déterminé la structure formelle des normes-énoncés de chacune des catégories de normes-jugements, on constate aisément que seules certaines thèses de la logique modale d'Aristote auront des correspondants dans la logique des normes construite à son exemple. De même qu'est thèse de la logique des propositions *de inesse* «si tout *A* est *B* alors certain *B* est *A*», de même est thèse de la logique modale aléthique «si tout *A* est nécessairement *B* alors certain *B* est nécessairement *A*», mais il n'en est pas ainsi en logique des normes, car «si tout *x* doit faire α, alors quelque α doit faire *x*» n'est pas une expression bien formée. La relation normative n'est pas une relation symétrique. C'est la raison pour laquelle la logique des normes construite à l'instar de la logique modale d'Aristote ne comporte pas de partie correspondant à la théorie de la conversion pour les propositions modales aléthiques. Elle comporte en revanche des thèses correspondant à celles qui constituent la théorie de l'opposition modale et à certaines thèses de la syllogistique modale. La raison pour laquelle la syllogistique normative est plus pauvre que la syllostique modale aléthique est double. Nous avons rencontré déjà la première: l'absence des lois de la conversion. Elle ne peut par conséquent posséder les syllogismes fondés sur ces lois. La seconde tient également à une spécificité des syllogismes normatifs: leur mineure est toujours un énoncé propositionnel *de inesse*, jamais une norme-énoncé, tandis qu'il existe des syllogismes modaux aléthiques dont les deux prémisses, la majeure et la mineure, sont des propositions (énoncés propositionnels) modales.

La logique des normes à laquelle m'a conduit, à la fin des années quarante et au début des années cinquante, ma réflexion, d'une part, sur les normes-énoncés et leur structure formelle et, de l'autre, sur la logique modale d'Aristote et sur l'analogie, limitée, existant entre les énoncés normatifs et les énoncés modaux, comporte donc deux parties contenant la première – la théorie normative de l'opposition, la seconde la syllogistique (au sens restreint) normative. J'ai donné à cette logique la forme d'un système déductif, axiomatisé et formalisé, à deux étages qui sont le système K_1 où, à partir d'un seul axiome (je le transcris ici dans une notation symbolique plus intuitive que la notation de Lukasiewicz dite «polonaise» utilisée dans ma *Théorie des propositions normatives* de 1953, résumé de ma thèse d'habilitation de 1951):

A1. S'il n'en est pas ainsi que *x* ait le droit de faire non-α, alors *x* a le droit de faire α [15]

sont démontrés les principaux théorèmes de la théorie de l'opposition des normes, et le système K_2, où, compte tenu des thèses de K_1, je démontre les lois de la syllogistique normative.

15. Voir Kalinowski [53], p. 157.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Le présent exposé étant une initiation élémentaire, je me contente de quelque exemples pris parmi les plus intuitifs.

Que les thèses suivantes donnent une idée de la théorie normative de l'opposition:

(1) Si x doit faire α, alors x a le droit de faire α.
(2) S'il n'en est pas ainsi que x doive faire α, alors x a le droit de ne pas faire α.
(3) S'il n'en est pas ainsi que x ait le droit de faire α, alors il n'en est pas ainsi que x doive faire α.
(4) Si x doit ne pas faire α, alors il n'en est pas ainsi que x doive faire α[16].

Les schèmes d'inférence étant plus intuitifs que les thèses de la syllogistique normative, j'illustrerai celle-ci par les schèmes d'inférence dont la conclusivité est fondée sur et garantie par deux thèses de la syllogistique normative qui, par-delà la syllogistique modale, font pendant, l'une et l'autre, à la thèse de la syllogistique des propositions *de inesse*, fondement et garantie du schème d'inférence connu sous le nom scolastique de «Barbara». Les schèmes d'inférence normatifs en question sont:

(5) Si pour tout x si x est X, alors pour tout α si α est A, alors x doit faire α.
Or pour tout x si x est Y, alors x est X.
Donc pour tout x si x est Y, alors pout tout α si α est A, alors x doit faire α.
(6) Si pour tout x si x est X, alors pout tout α si α est A, alors x doit faire α.
Or pout tout α si α est B, alors α est A.
Donc pout tout x si x est X, alors pout tout α si α est B, alors x doit faire α[17].

Il est clair que sont également conclusifs les schèmes d'inférence qui ne diffèrent de (5) ou de (6) que par la présence à la place de «S» d'un autre opérateur déontique, à savoir «L», «P», «W» ou «M» (au sujet de l'interprétation de ces symboles voir plus haut p. 258).

La syllogistique normative contient entre autres les thèses qui fondent et garantissent les schèmes d'inférence des syllogismes pratiques d'Aristote, d'une part, et, de l'autre, des syllogismes juridiques. J'en ai voulu connaître le fondement logique, ce qui m'a lancé, ainsi que je l'ai dit en commençant, vers la recherche et vers l'élaboration de la logique des normes.

L'un des syllogismes pratiques d'Aristote est (je le formule, à la suite de l'auteur de *Du mouvement des animaux*, comme une inférence):

16. Voir KALINOWSKI [53], pp. 159 à 161.
17. Voir KALINOWSKI [53], Tf 1 et Tf 49.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

(7) Je dois confectionner [tout] ce dont j'ai besoin.
Or une tunique est ce dont j'ai besoin.
Donc je dois confectionner une tunique[18].

La conclusivité de (7) est fondée sur et garantie par la thèse de la syllogistique normative:

(8) Si pour tout α si α est *A*, alors x doit faire α, et il existe un α tel que α est *B* et α est *A*, alors il existe un α tel que α est *B* et x doit faire α.

Prenons maintenant comme exemple l'inférence juridique suivante:

(9) Tout acheteur doit [toujours] payer le prix convenu par lui avec son vendeur.
Or Pierre est un acheteur et 1.000 F le prix convenu par lui avec son vendeur.
Donc Pierre doit payer 1.000 F.

Ce syllogisme juridique est une espèce d'enthymème contractant trois inférences dont la structure formelle et l'enchaînement sont les suivants:

(10) Si pour tout *x*, *x* est *X*, alors pour tout α si α est *A*, alors *x* doit faire α.
Donc si Pierre est *X*, alors si le paiement de 1.000 F est *A*, alors Pierre doit effecteur le paiement de 1.000 F.
(11) Si Pierre est *X*, alors si le paiement de 1.000 F est *A*, alors Pierre doit effectuer le paiement de 1.000 F.
Or Pierre est *X*.
Donc si le paiement de 1.000 F est *A*, alors Pierre doit effecteur le paiement de 1.000 F.
(12) Si le paiement de 1.000 F est *A*, alors Pierre doit effecteur le paiement de 1.000 F.
Or le paiement de 1.000 F est *A*.
Donc Pierre doit effectuer le paiement (payer) de 1.000 F.

Le passage de la prémisse à la conclusion dans (10) suit la règle dite *Dictum de omni* que fonde la thèse du calcul des fonctions propositionnelles:

(13) Pour tout *x*, si *fx*, alors *fa*.

où «*x*» est une variable nominale individuelle et «*a*» un nom individuel noté à l'aide d'un symbole. Dans (11) et dans (12) le passage de la prémisse à la conclusion se conforme à la règle de détachement. L'application de celle-ci est possible dans le cas de (11) grâce à la thèse de la syllogistique normative:

---

18. ARISTOTELES [831], *De animalium motione*, c. 7. Le syllogisme pratique d'Aristote pris comme exemple dans le texte ne conduit pas à la conclusion «Je dois confectionner telle et telle tunique», autrement dit «Je dois confectionner cette tunique-ci». On obtient cette conclusion directement de la prémisse majeure de (7) par application de la règle dite *dictum de omni* dont il est question plus loin dans le texte à propos de (12).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

(14) Si si **x** est X, alors si **a** est A, alors **x** doit faire **a** et **x** est X, alors si **a** est A, alors **x** doit faire **a.**

et dans le cas de (12) grâce à la thèse de cette même syllogistique:

(15) Si si **a** est A, alors **x** doit faire **a** et **a** est A, alors **x** doit faire **a.**

Nous pouvons nous arrêter là. Ceux qui voudraient acquérir une connaissance plus détaillée de la logique des normes que je viens d'esquisser peuvent se reporter à ma *Théorie des propositions normatives* parue en 1953 et réimprimée en 1972[19]. Ceci dit, je peux conclure.

Conclusion

La conclusion qu'impose ce qui a été dit et qui répond à l'attente de nos organisateurs désirant savoir ce que la logique des normes apporte è la logique juridique et à l'informatique jurique est celle-ci: les thèses de la logique des normes qui vient d'être évoquée constituent une partie importante des fondements logiques des inférences juridiques, autrement dit de la pensée juridique discursive. La logique contenant ces thèses a été recherchée et élaborée en vue de l'établissement de ces fondements et elle les apporte dans la mesure où les inférences juridiques sont des inférences déductives normatives.

Ce n'est cependant pas le cas de tous les systèmes logiques construits dans le domaine normatif (le terme «normatif» étant employé ici dans un sens large, le domaine ainsi qualifié s'étend aussi bien aux énoncés sur les normes que sur les normes-énoncés). Ce n'est pas le cas en particulier des systèmes de logique déontique construits par von Wright et ses continuateurs[20]. Pourquoi en est-il ainsi? Avant de répondre, citons deux passages de von Wright empruntés le premier à *Problems and prospects of deontic logic* de 1980 et le second à *On the logic of norms and actions* de 1981.

En terminant la première étude von Wright écrit: «La logique déontique traditionnelle [von Wright appelle ainsi la logique déontique dont il est le fondateur et le principal représentant – G.K.] est née comme un rejeton de la logique modale. Etait-ce une naissance heureuse ou une fausse couche? Je crains que nous soyons obligés de dire que cela n'a pas été une naissance entièrement heureuse. Peut-être une raison pour laquelle la logique a provoqué un si vif intérêt a été le sentiment inexprimé que toute l'entreprise était problématique. L'existence de diverses anomalies et le fait qu'on pouvait douter des fondements intuitifs de la validité de tant de ses formules ont été des symptômes de maladie»[21]. Ceci pour les symptômes. La cause

19. Voir Kalinowski [72*b*], I (pp. 17-54).
20. Voir plus haut note 2.
21. Von Wright [80], pp. 420 s.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

de la maladie est indiquée dans la seconde étude où on lit: «Aussi suggestives et fécondes, du point de vue formel, que soient les analogies entre les modalités aléthiques et déontiques, elles font aussi douter d'elles. Plus je réfléchis sur la nature des normes et des concepts normatifs, et plus fort des doutes naissent en moi»[22].

Pourquoi les analogies entre les modalités aléthiques et les modalités déontiques font-elles naître, à la réflexion, des doutes conduisant, en fin de compte, à tenir l'exploitation de ces analogies pour la cause d'un certain échec de la logique déontique traditionnelle? Parce que von Wright, dans la situation qui fut la sienne, se trouva inspiré par la logique contemporaine, en particulier par celle de Lewis[23], et que son entreprise semble n'avoir pas été guidée au départ par le désir de tenir compte des intuitions prélogiques dans le domaine de la pensée normative discursive, surtout morale et juridique, réellement vécue. D'où l'expression «$O(A \rightarrow B)$» correspondant au «$p \prec q$» de Lewis et lue «si A, alors B est obligatoire» («A» et «B» représentent des noms d'actions généraux simples et, «$A \rightarrow B$», un nom d'action général composé – il en existe d'autres: conjonctifs de type «$A \ \& \ B$», disjonctifs de type «$A \vee B$» etc.[24]) ou «$O(p \rightarrow q)$» plus proche de «$p \prec q$» que «$O(A \rightarrow B)$» et lue «Il est obligatoire que si p, alors q» où «p» et «q» sont des variables propositionnelles[25]. On ne les trouve pas en morale ou en droit. Par ailleurs, elles se situent à l'origine des paradoxes dont la logique déontique initiée par von Wright en 1951 et qu'il appelle «traditionnelle» n'arrive pas à se libérer. C'est pourquoi le fondateur de cette logique déontique qu'il concevait tantôt comme une logique des normes tantôt comme une logique des énoncés sur les normes, l'abandonne à la fin et propose récemment, en 1980 et en 1981, deux systèmes radicalement différents des précédents. L'éminent logicien finlandais est-il enfin au bout de ses peines? Il n'en est pas sûr. A preuve la dernière phrase de *Problems and projects of deontic logic* où se trouve exposé le premier des deux systèmes en question et où son auteur avoue: «Il reste à examiner si la nouvelle conception que j'ai exposée ici et qui, à la place des opérateurs modaux, prend comme catégories déontiques de base des propriétés, constitue une approche de l'étude logique, portant sur le discours normatif, plus solide et plus féconde»[26]. S'il en était ainsi dans le cas de l'un comme de l'autre systèmes (le second est exposé dans *On the logic of norms and actions* et est basé sur la logique des actions), il n'en serait pas moins vrai que von Wright, en

22. Von Wright [81*a*], p. 6 (*5. initium*).
23. Voir plus haut note 7.
24. Voir Von Wright [51].
25. Après avoir abandonné les expressions «$O(A \rightarrow B)$», «$P(A \rightarrow B)$», etc. et adopté les expressions «$O(p/q)$» (lu: «p est obligatoire sous condition q), «$P(p/q$») (lu: «p est permis sous condition q»), etc. dans Von Wright [56], le logicien finlandais remplace, dès Von Wright [67], sous l'influence de Prior (qui l'a fait le premier dans Prior [55]) suivi par Anderson (Anderson [56]), les expressions «$O(A \rightarrow B)$», «$O(A \vee B)$», «$P(A \ \& \ B)$», etc. respectivement par les expressions «$O(p \rightarrow q)$», «$O(p \vee q)$», «$P(p \ \& \ q)$», etc.
26. Von Wright [80], p. 421.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

dépit du terme *logic of norms* figurant dans le titre de l'étude en question, se maintient sur la terrain de la logique des énoncés sur les normes. Cependant seule la logique des normes est susceptible de constituer, en partie sinon en totalité, les fondements logiques de la pensée discursive normative, en particulier juridique, fondements auxquels sont intéressées directement, d'un côté, la logique juridique et, de l'autre, l'informatique juridique.

Peut-être von Wright s'en est-il rendu compte puisque, dans sa communication au séminaire de Trente *Action theory as a basis for deontic logic*, il revient, en 1981, à la logique des normes[27]. Il le fait de nouveau de manière paradoxale dans la mesure où, inversement à *On the logic of norms and actions*, le titre de l'étude contient le terme *deontic logic* alors que son contenu ébauche avec exactitude, grâce à de fines distinctions, une logique des normes basée sur une théorie perfectionnée de l'action, fruit d'une profonde réflexion[28]. Ses thèses, le jour où elles seront exposées d'une manière plus approfondie, précise et systématique – pour le moment von Wright n'en donne que des exemples – constitueront, expérons-le, d'importants fondements logiques de la pensée discursive déductive et normative. Il y a de bonnes raisons pour attendre la suite avec intérêt et impatience et pour formuler des voeux de succès à l'adresse de l'auteur de *Deontic logic* de 1951.

OUVRAGES CITÉS

AJDUKIEWICZ [35]: Kazimierz Ajdukiewicz, *Die syntaktische Konnexität* («Studia philosophica», I (1935), pp. 1-27); traduit en anglais dans Id., *The scientific world-perspective and other essays 1931-1963*, edited and with an introduction by Jerzy Giedymin, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1978.

AJDUKIEWICZ [63]: Id., *Pragmatic logic*, traduit du polonais par Olgierd Wojtasiewicz, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1974, «Synthese Library», 62.

ANDERSON [56]: Alan Ross Anderson, *Formal analysis of normative systems*, New haven, Yale University, 1956 (Technical Report n. 2, Contract n. SAR/Nonr.-609(16), Office of Naval Research, Group Psychology Branch – texte polycopié); imprimé dans Nicholas Rescher (ed.), *The logic of decision and action*, Pittsburgh, Pittsburgh University Press, 1967, pp. 147-213.

ARISTOTE [66*a*]: Aristote, *Organon*; I. *Catégories*, II. *De l'interprétation*. Traduction nouvelle et notes par J. Tricot, Paris, Vrin, 1966.

ARISTOTE [66*b*]: Id., *o. c.*, III., *Les premiers analytiques*, traduction nouvelle et notes par J. Tricot, Paris, Vrin, 1966.

27. VON WRIGHT [81*b*].
28. Aussi a-t-on l'impression que von Wright, en dépit de tout ce qu'il a écrit à ce sujet, de la distinction adoptée finalement entre la logique des normes et la logique déontique et de la préférence accordée à cette dernière en tant que logique des énoncés sur les normes, hésite toujours à choisir définitivement la logique à pratiquer et le sens à donner au terme «logique déontique».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

ARISTOTELES [831]: *Aristoteles graece* ex recensione Immanuelis Bekkeri, edidit Academia Regia Borussica apud Georgium Reimerum, a. 1831.

BLANCHE [66]: Robert Blanché, *Structures intellectuelles*, Paris, Vrin, 1966, «A la recherche de la vérité».

CARNAP [56]: Rudolf Carnap, *Meaning and necessity*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 1956.

DI BERNARDO [77]: Giuliano Di Bernardo (éd.), *Logica deontica e semantica*. Atti del convegno tenuto a Bielefeld 17-22 marzo 1975, Bologna, Società Editrice Il Mulino, 1977.

FLO [66]: Olav Flo, *Bibliography of the philosophical writings of Georg Henrik von Wright 1938-1966*, Bergen, 1966 (texte polycopié).

HÖFLER [17]: Alois Höfler, *Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Abhängigkeitsbeziehungen* («Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien», Philosophisch-historische Klasse, Sitzungsberichte 181, B. 4, Anhandlung, 1917, pp. 1-56).

KALINOWSKI [53]: Georges Kalinowski, *Théorie des propositions normatives* («Studia logica», I (1953), pp. 147-182); réimprimé dans KALINOWSKI [72*b*]: , pp. 17-54.

KALINOWSKI [67]: Id., *Le problème de la vérité en morale et en droit*, Lyon, E. Vitte, 1967, «Problèmes et doctrines».

KALINOWSKI [68]: Id., *Sur la vérité des normes* («Rivista internazionale di filosofia del diritto», 45 (1968), pp. 593-602).

KALINOWSKI [72*a*]: Id., *La logique des normes*, Paris, Presses Universitaires de France, 1972, Collection SUP «Le Philosophe», n. 103.

KALINOWSKI [72*b*]: Id., *Etudes de logique déontique I (1953-1969)*, Paris, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, 1972, «Biliothèque de Philosophie du Droit», vol. XIII.

KALINOWSKI [80]: Id., *Loi juridique et loi logique. Contribution à la sémantique de la loi juridique* («Archives de Philosophie du Droit», 25 (1980), pp. 123-136).

KALINOWSKI [81*a*]: *Obligations, permissions et normes. Réflexions sur le fondement métaphysique du droit* («Archives de Philosophie du Droit», 26 (1981), pp. 331-343).

KALINOWSKI [81*b*]: Id., *L'impossible métaphysique*, Paris, Beauchesne, 1981, «Bibliothèque des Archives de Philosophie», 33.

LEWIS & LANGFORD [32]: Clarence Irving Lewis and Cooper Harold Langford, *Symbolic Logic*, New York, Dover Publications, 2nd ed., 1959 (First ed. 1932).

LUKASIEWICZ [63]: Jan Lukasiewicz, *Element of mathematical logic*, Warszawa/Oxford, PWN/Pergamon Press, 1963.

PRIOR [55]: Arthur Norman Prior, *Formal logic*, Oxford, at the Clarendon Press, 1955.

VON WRIGHT [51]: Georg Henrik von Wright, *Deòntic logic* («Mind», 60 (1951), pp. 1-15), pp. 1-15); réimprimé dans Id., *Logical studies*, London, Routledge and Kegan Paul, 1957, pp. 58-74.

VON WRIGHT [56]: Id., *A note on deontic logic and derived obligation* («Mind», 65 (1956), pp. 507-509).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Von Wright [67]: Id., *Deontic logics* («American philosophical quarterly», 4 (1967), pp. 1-8).

Von Wright [80]: Id., *Problem and projects of deontic logic. A survey* (E. Agazzi (ed.), *Modern logic - A survey*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1980, pp. 399-423).

Von Wright [81*a*]: Id., *On the logic of norms and actions* (R. Hilpinen (ed.), *New studies in deontic logic*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1981, pp. 3-35).

Von Wright [81*b*]: Id., *Action theory as a basis for deontic logic* (*Normative structures of the social worlds*, Reprint 1, Trento, Libera Università degli Studi di Trento, Dipartimento di metodologie, teorie e storia sociale, 1981).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Norme, verità e logica

GEORGE H. VON WRIGHT

In *Informatica e diritto, Vol. IX, 1983, n. 3, pp. 5-87*

Studi e ricerche

Norme, verità e logica *

Georg Henrik von Wright

SOMMARIO: *Prefazione alla traduzione italiana.* – 1. *La logica deontica come logica del soddisfacimento delle norme.* – 2. *Norme condizionali e imperativi ipotetici.* – 3. *Norme con quantificatori temporali.* – 4. *Norme per occasioni individuali.* – 5. *La logica dell'azione come base per la logica deontica.* – 6. *Nota sul simbolo* 1 *dell'omissione e sull'azione di ordine superiore.* – 7. *Quantificatori nella logica deontica: Sein-Sollen e Tun-Sollen.*

PREFAZIONE ALLA TRADUZIONE ITALIANA

Sono grato al professor Antonio A. Martino per avere reso disponibile ai lettori italiani questo saggio nello stesso tempo in cui appare in inglese. Norme, verità e logica *è il saggio conclusivo di un libro,* Practical Reason, *pubblicato da Basil Blackwell, Oxford, che contiene anche alcuni dei miei precedenti scritti sulla logica e la filosofia delle norme e dell'azione.*

Il mio itinerario attraverso il labirinto della «logica deontica» dura ormai da più di trent'anni. È stato un viaggio in molte direzioni. Alcune di esse possono essere state vicoli ciechi. Altre può valere la pena di esplorarle con più attenzione. Mi piacerebbe pensare alla posizione raggiunta in Norme, verità e logica *come a una posizione in qualche modo «definitiva» per quanto riguarda i miei sforzi.*

Per me la logica deontica è sempre stata filosoficamente «problematica». Che le cose siano state così è in relazione alla visione «non-cognitivista» delle norme e dei valori che mi è stata inculcata nel corso della mia educazione filosofica e nel mio primo apprendistato, e che io non ho abbandonato mai. Era per lo più la stessa opinione tenuta da due scrittori che mi hanno impressionato molto, cioè Hans Kelsen e Axel Hägerström. Trovo divertente pensare che Kelsen negli ultimi anni della sua vita ed io stesso alla fine del mio «itinerario deontico» siamo arrivati ad una simile visione «antirazionalista» o «nichilista» della relazione che le norme hanno con la logica, visione che il

* La traduzione italiana è stata curata da G. Pezzini, con la revisione tecnica di A. A. Martino. Si ringrazia l'editore inglese Basil Blackwell per averci autorizzato a pubblicare l'articolo in traduzione italiana.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

grande Svedese aveva sempre e coerentemente sostenuto. Ma io spero anche di avere mostrato, in questo studio, che questa opinione è del tutto compatibile con la possibilità di costruire una logica deontica che sia e interessante come logica e utile come strumento nella filosofia del diritto e della morale. Che le cose stiano così non è un paradosso; è al contrario un prerequisito per una comprensione razionale *di ciò che le norme sono e del ruolo che esse giocano nella vita umana.*

Anche se la posizione filosofica globale del presente saggio dovesse rivelarsi, per me, definitiva, sono vivamente consapevole dell'esistenza di molti temi, in una teoria logica delle norme, che qui sono o insufficientemente trattati o addirittura trascurati del tutto. Ne ricorderò due.

Il primo è in relazione alla distinzione – fino a questo momento relativamente poco osservata da scrittori di logica deontica – tra ciò che in tedesco si chiamano Sein-Sollen *e* Tun-Sollen. *C'è stato un tempo in cui io ho creduto che si potesse fare giustizia alla logica di questa distinzione semplicemente fondando la logica deontica su una logica di enunciati di azione. Una logica deontica completamente sviluppata risulterebbe quindi in una struttura gerarchica, consistente in una Logica delle Norme basata su una Logica dell'Azione. E questa è stata la posizione che ho assunto nel mio libro* Norm and Action *(1963). Io penso che questa concezione gerarchica sia importante e trovo spiacevole il fatto che fino a questo momento sia stata fatta relativamente poca ricerca riguardo alla teoria formale dell'azione. Ma la struttura così immaginata non capta ancora correttamente la distinzione* Sein-Sollen/Tun-Sollen *o la distinzione tra «deve essere che –» e «qualcuno (so-and-so) deve –». Anche quando il posto di «–» nel primo schema viene riempito da un enunciato d'azione che menziona un agente, non è chiaro* chi *sia soggetto ad un obbligo. La logica dello schema «qualcuno deve –» ha peculiarità sue proprie, che la logica deontica tradizionale semplicemente non riesce a captare. Può darsi che la logica del* Tun-Sollen *abbia un carattere secondario in relazione alla logica del* Sein-Sollen, *come ho indicato nel paragrafo conclusivo (v. pp. 85 ss.) del presente saggio. Il suo sviluppo ulteriore resta ciononostante un urgente* desideratum *dello studio logico del discorso normativo.*

Un secondo desideratum *riguarda ciò che si può chiamare la natura* multiforme *dei sistemi giuridici normativi.*

Delle norme giuridiche che regolano la condotta si possono distinguere due tipi principali, cioè le norme che impongono obblighi e conferiscono diritti ai cittadini e le norme che stabiliscono una sanzione per la negligenza degli obblighi e la violazione dei diritti. Le possiamo chiamare norme primarie e norme secondarie rispettivamente (v. pp. 34 ss.). Queste ultime sono quelle che il professor Chisholm ha chiamato Imperativi-contrari-al-dovere (Contrary-to-Duty Imperatives).

Ora si può dimostrare che un corpus o insieme di norme primarie e secondarie coesistenti è soddisfacibile se, e solo se, il sotto-insieme delle norme prima-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

rie nel corpus è soddisfacibile. Segue da ciò che uno studio delle condizioni della soddisfacibilità del sotto-insieme delle norme secondarie, preso in se stesso, ha un interesse indipendente. *Un tale studio, tuttavia, non è stato ancora intrapreso.*

Dalle norme regolative, *primarie o secondarie, si devono distinguere le norme* costitutive *o regole che definiscono le varie pratiche e istituzioni giuridiche e che stipulano condizioni che azioni ed agenti devono soddisfare perché le norme regolative siano applicabili ad essi. La logica di tali norme o regole non può essere identificata con la logica deontica nel senso del presente saggio. Lo studio delle loro peculiarità concettuali è perciò un altro importante compito della «logica giuridica» che attende di essere svolto.*

1. La logica deontica come logica del soddisfacimento delle norme

I. In relazione alla idea di una «logica delle norme» vi è stata la seguente difficoltà filosofica:

presumibilmente una «logica» ha a che fare con relazioni come implicitazione (conseguenza logica) o compatibilità e incompatibilità tra le entità che studia. Il modo più naturale di spiegare il significato di queste relazioni fa uso della nozione di verità e di varie nozioni vero-funzionali. Per esempio: che qualche cosa segua logicamente da qualcos'altro sembra «significare» (grosso modo) che se la seconda è vera deve essere vera anche la prima.

Tuttavia, anche se non universalmente condivisa, è una opinione comune tra i filosofi che le norme non possiedono il valore di verità, non sono né vere né false. Perciò è almeno dubbio che le norme possano avere una «logica» – se per esempio si possa dire che una norma segua logicamente da un'altra norma.

Ernst Mally [1], che fu il primo a cercare di sviluppare una logica delle norme in modo sistematico, sembra non essere stato turbato da tali dubbi. I primi a formularli chiaramente furono alcuni filosofi ed alcuni filosofi della logica della tendenza logico-positivista negli anni trenta [2]. Il discorso normativo fu etichettato da quei pensatori come «ateoretico» e qualche volta addirittura come «privo di significato». Le norme furono assimilate agli imperativi e i giudizi di valore alle esclamazioni, cioè ad entità che ovviamente non si possono dire in possesso del valore di verità.

1. *Grundgesetze des Sollens, Elemente der Logik des Willens*, Graz, Leuschner & Lubenski, 1926.
2. Tra i più notevoli Dubislav, Jørgensen e Alf Ross. Cfr. W. Dubislav, *Zur Unbegründbarkeit der Forderungssätze*, «Theoria», 3, 1937; J. Jørgensen, *Imperatives and Logic*, «Erkenntnis», 7, 1937-38; e Alf Ross, *Imperatives and Logic*, «Theoria», 7, 1941.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Come Mally anch'io non fui turbato dal problema della verità quando nel 1951 ideai il mio primo sistema di logica deontica [3]. Ciò è forse sorprendente considerando il fatto che io ero allora, e lo sono ancora, fermamente convinto che le norme (quelle genuine) manchino del valore di verità. Dapprima, non «misi in rapporto» questa mia opinione con il mio lavoro di logica. Ma notai presto che avevo trascurato un problema. La mia prima reazione a ciò fu di pensare che la logica «ha una portata più ampia della verità». «La logica deontica – così scrissi nella Prefazione al mio libro *Logical Studies* (1957) – acquista parte della sua significatività filosofica dal fatto che le norme e le valutazioni, sebbene rimosse dal regno della verità, sono tuttavia soggette alle leggi della logica».

So che alcune persone hanno salutato questa estensione del dominio della logica oltre i confini della verità come una risposta soddisfacente al problema. Essa sembra anche andare d'accordo con l'opinione implicitamente sostenuta dalla vasta maggioranza degli scrittori di logica deontica sin dal tempo della (ri)nascita della disciplina nei primi anni cinquanta. Soltanto alcuni si sono preoccupati di metterne in questione la superficialità.

II. In *Norm and Action* (1963) feci una distinzione tripartita che ritengo utile tra norme, formulazioni normative e proposizioni normative. Le formulazioni normative hanno una caratteristica «ambiguità»: la stessa ed unica espressione linguistica può essere usata sia *prescrittivamente* per enunciare una norma o una regola di condotta sia *descrittivamente* per asserire che c'è (esiste) quella tale norma o regola. Conformemente distinsi tra una interpretazione prescrittiva ed una interpretazione descrittiva anche delle controparti formalizzate delle formulazioni normative costruite per mezzo degli operatori deontici O e P e le costanti e le variabili che appartengono ad una Logica della Azione, del Cambiamento e delle Proposizioni. La mia opinione allora era che la Logica Deontica fosse una logica di formulazioni normative formalizzate interpretate descrittivamente. Ciò rese incontroversa l'applicazione dei connettivi di verità e di nozioni meta-logiche come la implicitazione, la coerenza e la contraddizione. Ma restava qualcosa di problematico a proposito dell'intera faccenda. Come viene detto nel libro (p. 134): «La Logica Deontica è una logica di espressioni interpretate descrittivamente. Ma le leggi (princìpi, regole) che sono peculiari di questa logica riguardano le proprietà logiche delle norme stesse, che sono poi riflesse nelle proprietà logiche delle proposizioni normative. Così, in un certo senso, la 'base' della Logica Deontica è una teoria logica di O- e P-, espressioni interpretate prescrittivamente».

La logica deontica sviluppata in *Norm and Action* fu così una specie di fusione o mescolanza di una «logica delle norme» ed una «logica delle proposizioni normative». Le basi dei princìpi logici *a livello descrittivo* che re-

3. Nello scritto *Deontic Logic*, «Mind», 60, 1951.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

golavano le proposizioni normative erano costituite da definizioni *a livello prescrittivo* delle norme delle nozioni di auto-coerenza (di una norma), coerenza (di insiemi di norme) ed implicitazione (tra norme). Ero consapevole del fatto che queste nozioni non fossero «puramente logiche», ma in relazione ad idee sulla *razionalità* («volere razionale») [4]. Questa, io penso, era una intuizione sostanzialmente giusta. Non trassi allora da essa ciò che mi sembrano ora le conclusioni appropriate.

Allo scopo di fare chiarezza in tali questioni è necessario operare una distinzione più netta di quanto non fu fatto in *Norm and Action* tra l'interpretazione descrittiva e quella prescrittiva delle formule deontiche. Al livello della interpretazione descrittiva esse esprimono proposizioni secondo cui una tale o tal'altra norma esiste. Queste proposizioni sono vere o false ed obbediscono alle leggi della logica «ordinaria». Se, in aggiunta, esse obbediscono a princìpi speciali di carattere logicamente necessario, ciò deve essere dovuto alle peculiarità concettuali connesse alla nozione di *esistenza* di una norma. Non c'è bisogno di dubitare che ci siano tali peculiarità. In *Norm and Action* dissi qualcosa a proposito [5], ma non ripeterò qui o difenderò la mia passata posizione.

A livello di interpretazione prescrittiva le formule deontiche hanno un «significato prescrittivo» e non esprimono proposizioni vere o false. Non ha senso parlare di relazioni di contraddizione o implicitazione tra le formule quando sono state interpretate in tal modo. Gli scettici positivisti che, come Alf Ross, dubitarono della possibilità di una logica deontica avevano ragione sotto un aspetto rilevante nel sostenere che *le norme non abbiano una logica* o che il discorso normativo sia «alogico». Ma l'attività legislativa, ed anche le norme stesse possono essere giudicate sotto vari aspetti e standards di *razionalità*. Alcuni di tali aspetti, inoltre, possono essere associati a considerazioni di carattere strettamente logico – e nei modelli logici che emergono da tali considerazioni possiamo riconoscere le strutture che i logici deontici (nel senso ora tradizionale del termine) hanno studiato e cercato di sistematizzare. Come ciò avvenga spero di essere in grado di mostrarlo in quanto segue.

III. Nella parte che segue costruirò più di un sistema formale di logica deontica. Il calcolo o sistema costruito in questa prima parte dello scritto corrisponde, relativamente in modo stretto, a quelli che si possono chiamare sistemi standard di logica deontica [6]. Il calcolo ha il seguente vocabolario:

(*a*) Variabili p, q, ecc. Esse rappresentano enunciati che descrivono stati di cose o processi che possono o non possono sussistere (continuare) in un

4. Cfr. *Norm and Action*, pp. 151 ss.
5. *Ibid.*, specialmente cap. VII, pp. 107-28.
6. Il termine «sistema standard» sembra essere stato coniato da Bengt Hansson (v. G. H. VON WRIGHT, *Practical Reason*, Oxford, Basil Blackwell, 1983, p. 103). Lo uso qui in un senso un po' più ristretto di quello proposto da Hansson per il fatto che le «formule miste» non sono considerate formulazioni normative.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dato momento o in una data occasione. Tali enunciati sono *aperti*, cioè le proposizioni che essi esprimono non sono vere o false «in se stesse», ma acquistano un valore di verità quando sono associate ad una determinazione individuante, spaziale e/o temporale. Tali proposizioni saranno chiamate anche *proposizioni generiche*.
(*b*) Connettivi di enunciati $\sim$, &, $\rightarrow$, $\longleftrightarrow$ per la formazione di composti molecolari di enunciati.
(*c*) Gli operatori deontici, O e P, che simbolizzano lo status deontico di obbligo e di permesso rispettivamente.
(*d*) Parentesi ( ).

Le formule ben formate del calcolo sono formulazioni normative schematiche. Esse sono definite nel modo seguente:

(i) Una variabile, o un composto molecolare di variabili, preceduta da un operatore deontico, è una formulazione normativa atomica del primo ordine.
(ii) Un composto molecolare di formulazioni normative è una formulazione normativa.
(iii) Un operatore deontico seguito da una formulazione normativa o da un composto molecolare di variabili e di formulazioni normative è una formulazione normativa (atomica) di ordine superiore.

Non c'è bisogno di enunciare le regole per l'uso delle parentesi; esse dovrebbero essere ovvie dal contesto delle formule che compaiono di sotto.

Esempi. $O\sim p$ è una formulazione normativa atomica. La formula dovrebbe essere letta «deve essere che non è che p» o, in breve, «deve essere che non p». $Pp \vee P\sim p$ è una formulazione normativa molecolare (del primo ordine). POp è una formulazione normativa atomica del secondo ordine. $POp \vee Oq$ è una formulazione normativa. $p \rightarrow Oq$ non è in base alla nostra definizione una formulazione normativa, ma $O(p \rightarrow Oq)$ è una formulazione normativa.

Alle espressioni che occorrono all'interno del raggio di azione di un operatore deontico sarà fatto pure riferimento come (espressioni per) *contenuti normativi*.

IV. Un problema che richiede una speciale attenzione è quello che riguarda l'applicazione dei connettivi di enunciati alle formulazioni normative [7].

Si consideri dapprima la negazione. In che modo intenderemo, per esempio, $\sim Op$? «Non è che debba essere che p». Questa espressione verbale potrebbe essere usata per asserire che non c'è (non esiste) una norma secondo la quale deve essere il caso che p. Ma allora l'enunciato esprime una

7. Questo problema fu menzionato, e discusso piuttosto esaurientemente, in *Norm and Action*, pp. 130 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

proposizione normativa. Esso è descrittivo, non prescrittivo. L'enunciato non ha alcun uso prescrittivo allora? Io penso che non si possa negare che ne abbia uno. Ma che cosa *significa* l'enunciato quando viene usato prescrittivamente? Per quanto posso vedere, il solo significato plausibile che possa essere associato ad esso è quello dell'enunciato «è permesso che non sia che *p*». Ma per esso abbiamo anche l'espressione simbolica $P\sim p$.

In modo simile l'espressione verbale «non è permesso che sia *p*» o, il che è lo stesso, «non è che possa essere che *p*» può essere intesa o descrittivamente o prescrittivamente. Intesa descrittivamente, le parole significano che non c'è un permesso secondo il quale possa essere che *p*. Non è stato dato alcun permesso del genere, non è stato emanato, o, una volta dato, è stato successivamente revocato o soppresso («abrogato»). Intesa prescrittivamente, le parole enunciano una proibizione, significano che non deve essere che *p*, cioè deve essere che non-*p*. Per quest'ultimo enunciato abbiamo anche l'espressione simbolica $O\sim p$.

Dirò che, seguendo la terminologia adottata in *Norm and Action*, Op e $P\sim p$ e, similmente, Pp e $O\sim p$, quando sono usati prescrittivamente, esprimono l'uno la norma di negazione dell'altro.

Il fatto che «e» possieda un uso prescrittivo genuino per congiungere formulazioni normative sembra fuori dubbio. «Deve essere che *p* e può essere che *q*» potrebbe essere una prescrizione genuina.

La nozione di disgiunzione (la particella «o»,) è più problematica. Si ritrova lo stesso problema con la parola «non» quando è premessa a una serie di formulazioni normative congiunte da «e».

«Deve essere che *p* o può essere che *q*» può essere usato, naturalmente, per asserire che o c'è (esiste) un certo obbligo o un certo permesso. Ma la medesima espressione linguistica potrebbe essere usata per dare una prescrizione? La questione crea confusione. Se a qualcuno è detto che deve essere che *p* o può essere che *q*, non gli viene detto alcunché di definito a proposito dello status normativo (deontico) di quei due stati di cose. Ma se egli stesso è nella posizione di *rendere* le cose obbligatorie o permesse, allora il fatto che gli venga detto ciò potrebbe essere una *ingiunzione* (comando, norma) per lui o di rendere una certa cosa obbligatoria o un'altra cosa permessa. Questo sarebbe sicuramente un uso genuinamente prescrittivo dell'espressione linguistica in questione. Una autorità normativa superiore potrebbe farne uso nel rivolgersi ad un'autorità normativa subordinata.

Osservazioni simili si applicano all'espressione linguistica «Non è che debba essere che *p* e possa essere che *q*» o, in simboli, $\sim(Op \,\&\, Pq)$. Accettando le trasformazioni usuali delle espressioni formate per mezzo di connettivi di enunciati, quest'ultima formula potrebbe essere scritta anche $\sim Op \vee \sim Pq$. E, accettando quanto appena detto a proposito di negazione

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

e norme, essa potrebbe essere trasformata ancora in $P{\sim}p \vee O{\sim}q$. «Può essere che non p o deve essere che non q». Una prescrizione così formulata penso che sarebbe intesa nel modo più naturale come un'ingiunzione per qualcuno o di permettere qualche cosa o di rendere obbligatorio qualcos'altro.

Sembra così che le disgiunzioni di formulazioni normative e le negazioni di congiunzioni di formulazioni normative possano essere intese in senso prescrittivo. Nei termini che mi sembrano più naturali per intenderli, i costrutti molecolari in questione non prescrivono lo status deontico degli stati di cose in se stessi che intervengono nei componenti atomici, ma prescrivono quale status deontico debba o possa essere dato a un qualche stato di cose.

Si consideri una formula arbitraria F del nostro calcolo. Con la (formula della) *negazione normativa* di F intenderò la formula che si ottiene da $\sim F$ spingendo il segno di negazione $\sim$ tanto «dentro» quanto è permesso dalle regole della logica proposizionale (PL) e operando lo spostamento da $\sim O$ a $P\sim$ e da $\sim P$ a $O\sim$.

Esempi. La (formula di) negazione normativa di $Pp \vee O{\sim}q$ è $O{\sim}p \,\&\, Pq$, quella di POp è $OP{\sim}p$, e quella di $O(p \rightarrow Oq)$ è $P(p \,\&\, P{\sim}q)$.

V. Le norme di ordine superiore hanno costituito un problema ulteriore nella difficile infanzia della logica deontica tradizionale. In un sistema di logica deontica in cui i «contenuti» delle norme sono considerati azioni, le formulazioni normative di ordine superiore non sono neppure ben formate. Questo è il caso, per esempio, del mio primo sistema o sistema del 1951.

In un sistema di logica deontica in cui i contenuti sono pensati come stati di cose, le espressioni di ordine superiore possono essere considerate come ben formate. Ma la loro interpretazione è problematica.

Si consideri, per esempio, l'espressione POp o «può essere che deve essere che p». Se ci atteniamo all'opinione, qui assunta, che il contenuto di una norma è uno stato di cose, allora non soltanto la variabile «p» nell'espressione, ma anche il composto «Op» deve rappresentare uno stato di cose. Lo stato di cose rappresentato da «Op» è che una certa cosa (stato di cose) è obbligatoria. «Op» è quindi la forma schematica di una espressione secondo cui esiste una certa norma. In altre parole, «Op» deve essere interpretata descrittivamente. In quanto formulazione normativa esprime una proposizione normativa e non una norma.

L'espressione di ordine superiore POp, tuttavia, può essere interpretata o descrittivamente o prescrittivamente. Interpretata descrittivamente essa asserisce che c'è un permesso secondo il quale può essere che è obbligatorio che p. In altre parole essa dice che lo stato di cose che sussiste quando c'è una norma che rende obbligatorio che p è esso stesso uno stato permesso.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Interpretata prescrittivamente l'espressione permette, cioè dà il permesso di creare, questo stato. Potrebbe essere, per esempio, il permesso che una autorità superiore dà ad una autorità subordinata per rendere obbligatorie certe cose in base alla norma.

Come s'è visto, si può dare un'interpretazione prescrittiva alle formulazioni normative di ordine superiore. Ma qualunque formulazione normativa che occorre essa stessa nell'ambito di un operatore deontico deve essere interpretata descrittivamente [8]. Questa necessità di combinare una interpretazione prescrittiva con una interpretazione descrittiva delle espressioni che occorrono in una medesima formula può sorprendere qualcuno. Ma una volta che chiaramente se ne è vista la necessità, ciò non dovrebbe risultarci problematico.

In considerazione del fatto che una formulazione normativa che fa parte della descrizione del contenuto di una norma di ordine superiore deve essere interpretata descrittivamente, si può sollevare la questione del perché, nella formazione di norme di negazione di una data norma (di ordine superiore), gli spostamenti da $\sim O$ a $P\sim$ e da $\sim P$ a $O\sim$ dovrebbero essere consentiti (cfr. *Practical Reason*, p. 104). Perché dovremmo dire, per esempio, che la norma di negazione di POp è $O\sim p$ invece di dire che è $O\sim Pp$? Cercherò di rispondere a questa domanda in seguito quando tratterò di ciò che io propongo di chiamare il «Principio della trasmissione di volontà» per l'attività di produzione normativa (v. oltre pp. 25 e 41).

VI. Lo status dei permessi costituisce una questione tradizionalmente molto dibattuta nella filosofia delle norme, e particolarmente nella filosofia giuridica. Il permesso è una categoria indipendente o il permesso può essere definito in termini di obbligo? Il fatto che l'obbligo e la proibizione siano interdefinibili è stato raramente, se mai lo è stato, messo in dubbio. La questione dell'indipendenza del permesso è di solito sollevata nella forma seguente: il permesso è qualcosa «al di sopra e al di là» dell'assenza di proibizione?

Si dovrebbe notare *en passant* che, se il permesso può essere definito in termini di proibizione (obbligo), allora è vero anche il contrario. La questione di sopra potrebbe anche essere posta in tal modo: la proibizione è qualche cosa «al di sopra e al di là» dell'assenza di permesso? Vale la pena di riflettere sul perché la questione sia raramente posta in tale maniera, se mai lo è stata. Le proibizioni e gli obblighi sono in qualche modo più «fondamentali» o «reali» ontologicamente, sembrerebbe, dei permessi. Ciò è probabilmente in relazione al fatto che trascurare obblighi e infrangere proibizioni è normalmente connesso a «sanzioni» di qualche genere come le punizioni giuridiche o la riprovazione morale.

8. Questa osservazione è stata fatta anche indipendentemente da C. ALCHOURRÓN e E. BULYGIN in un saggio *von Wright on Deontic Logic and the Philosophy of Law*, in un volume *The Philosophy of Georg Henrik von Wright* per la serie Library of Living Philosophers.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Nella filosofia giuridica, la questione dello status dei permessi è connessa al problema delle «lacune» nel diritto. Se le cose che non sono proibite sono *ipso facto* permesse, allora qualunque azione o stato possiede uno status giuridico: o è proibita (e il suo «opposto» obbligatoria oppure è permessa. L'ordinamento giuridico è necessariamente, in questo senso, *chiuso*. Non ha «lacune». Chi, tra gli altri, ha proposto vigorosamente questa opinione è stato H. Kelsen. Altri filosofi del diritto, forse perfino la maggioranza di essi, non trovano questa posizione soddisfacente. Essi argomenterebbero che, oltre alle cose che sono permesse e proibite, ci sono anche moltissime cose che non sono regolate da norme e perciò mancano di uno status deontico o giuridico. Esse non sono proibite, ma non sono nemmeno (con ciò) permesse.

Io credo che si possa risolvere questa disputa una volta per tutte attenendosi rigorosamente alla distinzione tra discorso descrittivo e discorso prescrittivo.

«Assenza» è un termine descrittivo. «Assenza di proibizione» significa che non c'è una norma che proibisce, che non *esiste* alcuna norma secondo la quale una certa cosa è proibita. Sostenere che l'assenza di proibizione equivalga ad un permesso è fare un asserto a livello di *proposizioni normative*; e io non credo che si possa dimostrare la verità di questo asserto in base ad argomenti logici. La questione delle «lacune» nel diritto non è una questione di logica. Si tratta piuttosto di accettare o non accettare certe «meta-norme».

Si potrebbe, per esempio, argomentare che fa parte dell'idea di un *Rechtsstaat* o «regno del diritto» in una società che soltanto i fatti che sono proibiti da una legge già esistente possono essere puniti come reati penali. *Nulla poena sine lege* o *nullum crimen sine lege*, come si dice. In una società in cui questa meta-norma è effettivamente osservata ognuno può fare ciò che non è proibito senza dover temere una sanzione. Allora si potrebbe anche dire che in questa società ogni cosa che non è giuridicamente proibita è giuridicamente lecita. Ma questa argomentazione riguarda un «ideale» ordinamento giuridico e non è una argomentazione logica.

Ci sono inoltre sistemi di relazioni normative in cui il principio che ogni cosa che non è proibita è permessa può apparire irragionevole. Le relazioni tra genitori e figli (prima di una certa età) potrebbero servire come esempio. Ci sono cose che non sono mai state proibite al bambino, ma che per fare le quali il bambino può tuttavia essere rimproverato o punito. Non deve fare queste cose senza aver prima, come si dice, *chiesto il permesso*. I genitori considereranno allora quale «status deontico» dovrebbero avere queste azioni.

A livello prescrittivo le cose sono diverse. Se nel dire «questo non è proibito» io *do una prescrizione* e non parlo di ciò che è stato e di ciò che non è stato soggetto alla norma, allora sicuramente ciò che faccio è permettere che questa cosa sia fatta o esista. E viceversa, se io dico «questo non è

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

permesso» e «intendo dire» questa è una *prescrizione*, allora sicuramente io dicendo ciò proibisco una certa cosa.

Così nel linguaggio prescrittivo «non permesso» significa «proibito» e «non proibito» significa «permesso». In modo simile «non obbligatorio che» significa «permesso che non» e «non permesso che non» significa «obbligatorio che». Nel linguaggio prescrittivo delle norme, perciò, possiamo assumere «P» = «$\sim O\sim$» o «O» = «$\sim P\sim$» e, se lo desideriamo, possiamo fare a meno completamente di uno dei due operatori. E questo è ciò che viene fatto di solito anche in noti sistemi di logica deontica. Ma non sempre per le giuste ragioni. E in una logica di proposizioni normative, cioè di formulazioni normative interpretate descrittivamente, non abbiamo alcun diritto di assumere le identità di sopra e fare a meno di uno degli operatori. In questo caso c'è bisogno di entrambi gli operatori.

VII. La maggior parte delle norme cominciano ad esistere e cessano di esistere nel corso del tempo. Possono cominciare ad esistere per un atto di emanazione o di promulgazione da parte di qualche «autorità normativa» e cessano di esistere per un atto di annullamento o abrogazione. Questo è normalmente il caso delle norme giuridiche, ma non è sempre necessariamente il caso. Alcune norme giuridiche cessano di esistere in forza di ciò che viene chiamato *desuetudo*, ed alcune cominciano ad esistere dalle consuetudini che, a tempo debito, acquistano la forza di obblighi e diritti giuridici.

Lo status d'esistenza delle norme morali è più complicato [9]. I codici morali e i vari tabù morali sono in relazione con la consuetudine e con le credenze religiose e con l'insegnamento. Ma regole come quella secondo la quale le promesse devono essere mantenute e che è immorale dire una bugia sembrano piuttosto diverse. Non so che cosa pensare del loro status in relazione al tempo. In vero non si può dire che la loro esistenza dipenda da contingenze storiche come l'emanazione di una legge o anche la graduale formazione di una consuetudine. Esse sono piuttosto intese come valide *semper et ubique*, come le leggi di natura. D'altro lato, la regola secondo la quale le promesse devono essere mantenute presuppone l'esistenza dell'*istituto* della promessa. Questo istituto non ha bisogno di essere universale. Può esistere in alcune società, ma non in altre. E qualche cosa di simile vale per le regole morali che condannano il furto. Gli stessi istituti del contratto e della proprietà sono, tuttavia, anche istituti giuridici. La consuetudine, il diritto, la moralità sono in tal modo inseparabilmente intrecciate.

Chiamerò le norme che hanno una storia norme *positive*. L'esempio più chiaro di norme positive è il diritto che emana da un organo legislativo. Qui io non mi chiederò se ci siano norme di natura essenzialmente astorica e se lo studio logico di tali norme possa avere caratteristiche tali da distinguerlo da una logica deontica «normale».

9. Cfr. *Practical Reason*, pp. 75 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

VIII. Una norma secondo la quale deve essere che *p* è *soddisfatta*, dirò, se, e solo se, *tutte* le volte nella storia di questa norma è che *p*. Ed è non-soddisfatta se, e solo se, *qualche* volta nella sua storia non è che *p*. Per le norme che ingiungono o proibiscono *azioni* la situazione è un poco più complessa. La norma secondo la quale *X* deve essere fatto è soddisfatta, dirò, se, e solo se, *X* è fatto in *tutte* le occasioni in cui c'è l'opportunità di compierlo – ed è non-soddisfatta se, e solo se, *X* non è fatto in *qualche* occasione in cui vi sia l'opportunità di compierlo (cfr. oltre, p. 75).

Tutte le volte che *X* è compiuto da un soggetto normativo, il soggetto obbedisce alla norma; tutte le volte che *X* non è compiuto da un soggetto quando egli ha l'opportunità di fare *X*, la norma è infranta o violata. Il soddisfacimento, nel modo in cui è qui definito, significa quindi obbedienza senza eccezioni alla norma.

Se un legislatore proibisce qualcosa o lo rende obbligatorio, dovrà fare i conti con la possibilità che la norma non sia sempre osservata. Ma si può dire che egli normalmente voglia o desideri che ciò che egli ha ordinato deve senza eccezione essere. Egli vuole che le norme siano soddisfatte. Se, per una ragione o per l'altra, fosse *impossibile* che gli stati obbligatori sussistessero sempre (nella storia della norma), potremmo dire che il suo desiderio (volontà) non è «razionale», dal momento che *non può* essere adempiuto. L'irrazionalità sarebbe particolarmente manifesta, se uno stato obbligatorio non potesse mai sussistere e di conseguenza uno stato proibito dovesse sempre sussistere. Questo sarebbe il caso, per esempio, se il legislatore avesse ordinato una contraddizione: che sia $p \,\&\, \sim p$.

Se un legislatore avesse reso obbligatori due stati mutuamente contraddittori, allora uno dei due obblighi può essere soddisfatto, ma soltanto a spese dell'altro che necessariamente resterà non-soddisfatto. Se uno dei due stati sussiste alcune volte e l'altro stato altre volte, né l'uno né l'altro obbligo viene soddisfatto. Dal momento che è impossibile che entrambi siano soddisfatti, sicuramente è stato irrazionale, insensato, da parte del legislatore emanare entrambe le norme. Fare ciò può anche sminuire il suo prestigio agli occhi dei suoi sudditi.

Ma non potrebbe egli emanare ordini contraddittori semplicemente con l'intenzione di porre il suddito o i sudditi in un «impegno insolubile»? [10] In modo tale da poterli punire qualunque cosa essi facciano. Sicuramente questo è possibile. Deve essere «irrazionale»? Non lo è se lo scopo è di mettere in imbarazzo o di punire persone. È irrazionale soltanto in relazione allo scopo *normale* a cui serve la istituzione di dare ordini; cioè di realizzare gli stati di cose grazie all'adempimento degli ordini. Forse si potrebbe chiamare l'ordine, nel caso immaginato, «improprio» (e «perverso») piuttosto che «irrazionale».

10. Devo questo esempio alla professoressa Elizabeth Anscombe.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

I permessi sono in una posizione in qualche modo diversa. Normalmente, uno stato di cose permesso non è anche obbligatorio, ma il suo stato contraddittorio è pure permesso. Un legislatore può forse sperare o desiderare che i suoi sudditi non si avvalgano mai di un permesso che egli ha concesso, cioè può sperare che uno stato di cose permesso non sussista mai. (Forse egli era stato costretto con la forza a concedere il permesso). Ma se fosse del tutto impossibile che questo stato sussistesse, il fatto che fosse stato permesso, sarebbe soltanto uno «scherzo». Sarebbe un «permesso-burla». È perciò una richiesta del tutto ragionevole e razionale – da parte dei soggetti normativi se non da parte dell'autorità normativa – che stati di cose permessi possano qualche volta sussistere, sebbene non c'è bisogno che la richiesta sia che essi sussistano sempre. Se uno stato e il suo contraddittorio sono entrambi permessi, essi non possono entrambi sussistere *sempre* – e tuttavia non c'è alcunché di irrazionale circa il fatto che sia permesso che entrambi sussistano.

Dirò che una norma permissiva è soddisfacibile se, e solo se, è possibile che lo stato di cose permesso sussista *qualche* volta nella storia della norma; e che è soddisfatta se, e solo se, qualche volta nella sua storia ciò che essa permette è anche effettivamente.

Una norma (obbligo o permesso) che è soddisfacibile sarà detta anche *normativamente (auto-)coerente*.

IX. Per un insieme finito di norme coesistenti introdurrò il termine tecnico *corpus* [11].

Se le norme di un corpus sono «storiche», le loro storie possono avere durata diversa. Con *storia del corpus* intenderò la parte in cui si sovrappongono le storie delle norme che sono elementi del corpus. Una norma di lunga durata può così far parte di moltissimi corpora diversi. La totalità delle norme che costituiscono un ordinamento (o sistema) giuridico è normalmente una successione (famiglia) di insiemi che sono chiamati qui corpora [12].

Dal momento che un corpus è un insieme finito di norme, possiamo esprimere il suo contenuto totale nella forma di una congiunzione di tutte le formulazioni normative del corpus. Formuliamo in tal modo *una* formulazione normativa (complessa) delle formulazioni normative.

Un corpus di norme è soddisfacibile se, e solo se, è possibile che tutti gli stati che le norme del corpus rendono obbligatori sussistano per tutta la

11. *Norm and Action*, p. 151.
12. La concezione dei sistemi normativi come successione temporale di insiemi di norme è stata messa in rilievo ed elaborata da Alchourrón e Bulygin. Cfr. il loro libro *Sobre la existencia de las normas jurídicas*, Valencia (Venezuela), Oficina latinoamericana de investigaciones jurídicas y sociales, 1979, cap. XI.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

storia del corpus e tutti gli stati che le norme permettono sussistano qualche volta durante la storia di esso.

Un corpus soddisfacibile sarà detto *normativamente coerente*; un corpus che non è soddisfacibile normativamente incoerente.

Considererò, inoltre, la soddisfacibilità come un criterio di *razionalità* di un corpus di norme. Si può dire che un legislatore immagini uno stato ideale in accordo con i suoi desideri o la sua volontà, nel quale ogni cosa obbligatoria si verifichi fintantoché gli obblighi esistono ed ogni cosa permessa si verifichi qualche volta nella storia dei permessi. Si può dire che il legislatore «voglia» che tutti gli obblighi siano soddisfatti o *adempiuti*, e che «tolleri» che tutti i permessi siano soddisfatti o se ne sia *fatto uso* qualche volta. Per semplicità, parlerò in seguito della sua volontà o della sua tolleranza semplicemente come della sua «volontà».

Se una norma, un corpus, non è soddisfacibile (normativamente coerente) il legislatore o la suprema (sovrana) autorità normativa non può *razionalmente volere* lo stato ideale immaginato nella sua attività produttrice di norme o legislazione.

La condizione di razionalità che io ho indicato può essere considerata come una condizione necessaria minima. Si potrebbero indicare ulteriori condizioni, per esempio che i vari stati che le norme rendono obbligatori o permessi siano anche fisicamente possibili, o umanamente possibili, da compiere tramite l'azione. Ma non discuteremo qui tali ulteriori requisiti. Forse si potrebbe dire che la condizione indicata sopra è l'unica condizione rilevante per una «logica» delle norme.

Dovesse emergere, o da «considerazioni teoriche» o dalla «pratica giuridica», che un corpus non soddisfa la condizione minima di razionalità, allora è probabile che il legislatore prenderebbe varie misure al fine di «ristabilire» la razionalità. Egli può, per esempio, *abrogare* alcune norme, eliminarle dal corpus o può restringerne il raggio d'azione attraverso un qualche processo di *condizionalizzazione*. Sia l'abrogazione che la condizionalizzazione delle norme sono interessanti da un punto di vista logico. L'abrogazione non sarà ulteriormente discussa in questo saggio [13]; ma saranno fatte delle osservazioni sulla forma logica delle norme condizionali nella parte 2.

X. Se la norma di negazione di una data norma *non* è soddisfacibile, la norma stessa sarà detta (*normativamente*) *tautologica* o norma tautologica.

Si consideri, per esempio, la norma $O(p \vee \sim p)$. La sua norma di negazione è $P(p \,\&\, \sim p)$. Essa non è soddisfacibile. In nessun tempo nella storia di questo «permesso» il suo contenuto, per ragioni di logica, potrebbe essere rea-

13. È un merito di Alchourrón e Bulygin avere notato i problemi logici peculiari connessi col concetto di abrogazione (v. sopra).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

lizzato. Dare un tale permesso non è, sulla base del modello adottato, razionale.

Che $O\ (p \vee \sim p)$ sia una tautologia normativa non *significa* che sia logicamente vero, «una verità della logica deontica», che sia obbligatorio che p o non p. Ciò che significa è semplicemente che non si può «razionalmente volere» la negazione normativa di $O(p \vee \sim p)$. E se una tale volontà sia o non sia possibile dipende da quali standards di razionalità vengano adottati per l'attività di produzione normativa. Gli standards da noi adottati non sono i soli possibili – e, forse, in *qualche* contesto normativo, non sono nemmeno i più ragionevoli [14].

Si consideri adesso un corpus che consiste di (o contiene) le due norme Op e $O\sim p$. Questo corpus non può essere soddisfatto. La congiunzione $Op\ \&\ O\sim p$ è normativamente incoerente. La sua negazione normativa è $Pp \vee P\sim p$. Chiameremo anche questa una tautologia normativa. Ma si deve ricordare ancora che il carattere tautologico di $Pp \vee P\sim p$ non significa che sia «una verità della logica deontica» che o un dato stato di cose sia in se stesso permesso o sia permessa la sua negazione. Ciò che esso significa è, strettamente, che non si può – sulla base degli standards adottati – «razionalmente volere» che un certo stato di cose sia e che, allo stesso tempo, non sia.

Si assuma che Op sia un elemento di un corpus di norme normativamente coerente. Se a questo corpus aggiungiamo $O\sim p$, esso diviene normativamente incoerente. Possiamo considerare ciò come una ragione per dire che la norma di negazione di $O\sim p$ che è Pp è *implicita* nel corpus, o che la congiunzione di norme nel corpus *implicita normativamente* la norma Pp.

Op può essere l'unica norma del corpus. Allora, in base a ciò che s'è detto di sopra, Op implicita Pp – assumendo il fatto che Op stessa sia normativamente (auto)coerente.

$Op\ \&\ O\sim p$ è la negazione normativa di $Op \rightarrow Pp$. Il fatto che $Op\ \&\ O\sim p$ sia normativamente incoerente costituisce la ragione per cui chiamiamo $Op \rightarrow Pp$ una tautologia normativa. Questa tautologia «significa» o «mostra» che un obbligo comporta un corrispondente permesso o che è una verità della logica deontica che ciò che è obbligatorio è anche permesso? Dire questo sarebbe oscuro, per non dire falso. La cosa giusta da dire è: se qualcosa è stata ordinata, sarebbe irrazionale anche proibirla. Perciò, se si è reso obbligatorio qualcosa, si è anche «tacitamente impegnati» a permetterla. Ma questo impegno non è «logico». È un impegno che si ha solo fintantoché si aspira ad essere razionali.

14. Queste osservazioni dovrebbero rimuovere i dubbi che io ho sentito a lungo nell'accettare, come una «verità» di una logica delle norme, il fatto che gli stati di cose tautologici siano «obbligatori» (v. *Practical Reason*, p. 105).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Potremmo formulare la seguente *Regola di impegno razionale*, come la chiamerò: *Se la congiunzione corrispondente a un dato corpus di norme è normativamente coerente così com'è, ma diviene incoerente quando si aggiunge una nuova norma al corpus, allora la norma di negazione della norma aggiunta era «implicita» nel corpus.*

XI. Possiamo applicare questa regola per ottenere gli equivalenti di molti dei ben noti teoremi di logica deontica:

(i) $O(p \,\&\, q) \,\&\, P{\sim}p$ è normativamente incoerente. Quindi un corpus di norme che contiene $O(p \,\&\, q)$ contiene anche implicitamente, nel senso della nostra Regola di impegno, la norma di negazione di $P{\sim}p$, cioè Op – e, naturalmente, anche Oq.

(ii) $Op \,\&\, Oq \,\&\, P({\sim}p \vee {\sim}q)$ è, ugualmente, normativamente incoerente. Quindi, se un corpus contiene le due norme Op e Oq contiene anche, implicitamente, $O(p \,\&\, q)$.

(i) e (ii) congiuntamente danno la formula $O(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Op \,\&\, Oq$ della logica deontica tradizionale. Questa formula è, quindi, una tautologia normativa [15].

(iii) $O(p \vee q) \,\&\, O{\sim}p \,\&\, O{\sim}q$ è un'altra incoerenza normativa. Quindi, un corpus è irrazionale quando c'è una norma che rende obbligatorio che l'uno o l'altro di due stati di cose sussistano, ma anche che vi siano norme che proibiscono il sussistere di entrambi gli stati individualmente. Se il legislatore desidera mantenere le due proibizioni, egli è impegnato, in nome della razionalità, a permettere il sussistere anche della congiunzione della negazione di entrambi gli stati proibiti ($P(p \,\&\, q)$). E se ancora ha a cuore l'obbligo disgiuntivo, egli dovrà sopprimere almeno una delle due proibizioni.

Si può dire che quest'ultimo fatto sia un riflesso della formula deontica $Op \,\&\, O(p \to q) \to Pq$, qualche volta reso in parole dicendo che ciò che è obbligatorio può impegnare soltanto a qualcosa che è permesso. Dal momento che, in effetti, anche $O(p \vee q) \,\&\, O{\sim}p \,\&\, P{\sim}q$ è incoerente, possiamo consolidarlo in un principio che è espresso qualche volta dicendo che l'obbligatorio impegna soltanto a cose che sono esse stesse obbligatorie. Ciò è riflesso nella formula $Op \,\&\, O(p \to q) \to Oq$ della logica deontica.

(iv) $P(p \vee q) \,\&\, O{\sim}p \,\&\, O{\sim}q$ è una incoerenza normativa. Quali impegni deontici seguirebbero da essa?

Un impegno è ovvio: un'autorità che proibisca due stati non può razionalmente permettere che uno di essi qualche volta sussista. Ma si assuma che essa ci tenga a permettere che l'uno o l'altro qualche volta sussista. Allora

15. Non c'è conflitto tra questo e la non-validità della «corrispondente» formula di equivalenza nei sistemi di logica deontica più finemente strutturati (cfr. *Practical Reason*, pp. 125 ss.; vedere anche oltre, p. 68).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

essa non può razionalmente proibirli entrambi. Deve permetterne almeno uno. Ma quale? Questo dipende dalla sua scelta. Diremo perciò che, se un corpus contiene un permesso disgiuntivo, contiene anche implicitamente una disgiunzione di due permessi? Questo suona strano. Un corpus contiene norme. Una disgiunzione di norme è una norma? La domanda può essere posta anche nel modo seguente: «o» ha un uso *prescrittivo* per congiungere formulazioni normative? Abbiamo già posto la domanda una volta (cfr. sopra, p. 11). Sono tentato di rispondere no alla prima e sì alla seconda domanda, ma credo che dovremmo essere liberali in questo caso. L'agente cui venga detto che è permesso che p o che è permesso che q può sentirsi in imbarazzo e lamentarsi del fatto che non gli sia stata data alcuna regola per la sua azione (per ciò che egli possa fare). L'autorità normativa, d'altro lato, potrebbe dire tra sé «Non posso razionalmente proibire entrambi gli stati, quindi, devo permetterne almeno uno», e questo soliloquio potrebbe forse dirsi «prescrittivo».

Quando smettiamo di parlare di norme che «si implicitano» l'una l'altra, il problema si dissolve in modo naturale. La situazione riguardo alla «tautologia normativa» $P(p \vee q) \longleftrightarrow Pp \vee Pq$ è semplicemente la seguente: se l'autorità normativa permette uno stato di cose disgiuntivo, essa è «razionalmente impegnata» a permettere almeno uno dei due stati disgiunti. Se li proibisce entrambi, la sua attività di produzione normativa è «irrazionale». E questo è tutto ciò che abbiamo da dire.

Vale la pena di fare qui la seguente osservazione sull'uso *prescrittivo* delle formulazioni normative *permissive*: una prescrizione che permette a uno stato di cose disgiuntivo di sussistere viene intesa normalmente nel senso che essa permette individualmente ognuno dei due stati disgiunti. Questo non rende $P(p \vee q) \rightarrow Pp \,\&\, Pq$ una «tautologia normativa» così come è stata definita da noi. Ma può suggerire che si potrebbe escludere, in quanto «scorretto» o «sgrammaticato», un uso combinato di un «è permesso» prescrittivo e di un «è proibito» prescrittivo per permettere una disgiunzione di qualche stato e, allo stesso tempo, proibire uno o parecchi degli stati disgiunti. «È permesso che p o q, ma proibito che p» può essere un asserto vero a proposito dello status deontico di qualche stato di cose. Ma come prescrizione o sarebbe inintelleggibile o sarebbe intesa come un modo «strano» di permettere che q mentre si proibisce che p (cfr. *Practical Reason*, pp. 104 ss. e p. 124 sulla nozione di «permesso di scelta libera»).

XII. Ci sono state discussioni a non finire tra i logici deontici a proposito di alcuni «paradossi». Nella logica deontica elementare essi sono essenzialmente variazioni dello stesso paradosso, cioè del cosiddetto Paradosso di Ross. Esso sorge, come è noto, dal fatto che la norma Op si presume «implicitare» la norma $O(p \vee q)$.

Vediamo come ciò sia riflesso a livello dell'attività legislativa razionale. $Op \,\&\, P(\sim p \,\&\, q)$ è normativamente incoerente. Quindi, se un corpus con-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

tiene una norma secondo la quale deve essere che p, esso non può razionalmente contenere anche la norma di negazione della norma secondo la quale deve essere che p o q. La norma di negazione permetterebbe che nessuno di questi due stati sussista e *a fortiori* che il primo di essi non sussista nemmeno. Quindi ciò che dice il paradosso di Ross è semplicemente che un legislatore non può razionalmente *e* rendere obbligatorio uno stato *e* allo stesso tempo permettere che questo stato, insieme a qualche altro stato arbitrario, non sussista. E questo è ovvio e per nulla «paradossale». Appare paradossale soltanto quando si parla di esso come di una «implicitazione» tra una norma Op e una norma $O(p \vee q)$. Non c'è nulla del genere, e il paradosso di Ross ci rende consapevoli dell'assurdità di parlare come se ciò esistesse. Sia detto qui in omaggio alla memoria dell'eminente giurista danese, che Alf Ross aveva ragione quando offriva il suo paradosso come dimostrazione del fatto che, propriamente intesa, non poteva esserci qualcosa come una logica delle norme. Ma allora si deve anche porre una speciale enfasi sulle parole «propriamente intesa».

XIII. Quando si prendono in considerazione le norme del primo ordine non c'è bisogno di fare attenzione alle possibili restrizioni relative al tempo durante il quale le norme esistono. È sufficiente supporre che le norme di un corpus siano coesistenti. Le norme possono essere perfino «eterne» («astoriche»), esistenti «dall'alba della creazione» alla «fine dei tempi».

Quando passiamo a considerare norme di ordine superiore la situazione è diversa.

Si consideri, per esempio, l'espressione POp, «può essere che deve essere che p». Quando si potrebbe fare uso di questa espressione verbale? Forse per dire che un'autorità giuridica (o morale) superiore permette ad una autorità legislatrice subordinata di emanare una norma secondo la quale una certa cosa deve essere. Questo sarebbe un uso descrittivo per asserire la proposizione normativa che una certa norma permissiva è stata emanata, esiste. Questa norma permette lo stato di cose che una certa cosa è obbligatoria. Se questo stato esista o no dipende dal fatto che l'autorità subordinata si sia avvalsa del permesso o no.

Si assuma che l'autorità subordinata si avvalga del permesso. Non c'è bisogno che essa faccia ciò subito, non appena il permesso è dato. Può farlo quando il permesso sia già esistito, sia stato «in vigore», per qualche tempo. Il permesso può allora essere revocato o cessare di esistere in altra maniera. Ne segue che anche l'obbligo allora cessa? Non necessariamente. Può avere acquisito un'esistenza «indipendente» dal permesso. Ma questa parte della sua esistenza, se una tale parte c'è, non ci interesserà qui.

Può anche accadere che l'autorità inferiore si avvalga del permesso e renda una certa cosa obbligatoria (per qualche soggetto normativo), ma poi revochi la norma mentre il permesso di emanarla è ancora in vigore. Essa può fare ciò ripetutamente. E questo non è affatto improbabile. Ad una autorità

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

inferiore può, per esempio, essere permesso (le può essere concessa la facoltà, il diritto) di ordinare il coprifuoco in caso di emergenza. Di tanto in tanto essa si può avvalere di questo diritto.

Il soddisfacimento di una data norma può quindi richiedere il venire in essere di altre norme (subordinate). Le norme che in tal modo vengono ad essere possono durare più a lungo del periodo di esistenza (la storia) della norma superiore, ma tali parti della loro esistenza sono irrilevanti per il soddisfacimento della norma superiore.

Sia la norma *OOp*. Se questa norma viene soddisfatta, allora, per tutta la sua durata, esiste una norma – emanata forse da un'autorità inferiore – che rende obbligatorio che *p*. Si assuma che questo sia il caso, ma che lo stato di cose che *p* non sussista per tutta la durata della norma o delle norme che lo rendono obbligatorio. Allora qualche norma di ordine inferiore *non* viene soddisfatta. Diremo che la norma di ordine superiore è soddisfatta o no?

La risposta non è immediatamente chiara. Potremmo rispondere alla domanda con un sì o con un no. Se diamo la prima risposta allora l'autorità superiore «non si preoccupa», si potrebbe dire, se ciò che l'autorità inferiore rende obbligatorio sia o non sia. La sua «volontà» è soltanto che ci sia sempre una tale norma obbligatoria. Ma perché essa dovrebbe «volere» ciò se non ha a cuore che sussista lo stato di cose stesso che è reso obbligatorio? Almeno in casi normali, un'autorità che ordini che qualcosa sia reso obbligatorio, vuole che l'obbligo sia soddisfatto. Essa, per così dire, «trasmette» la sua volontà attraverso l'intermediario di una autorità inferiore. Perciò la sua volontà non è adempiuta a meno che non siano soddisfatte le norme stesse che sono i suoi obiettivi immediati.

Se non aggiungiamo un (qualche) Principio di trasmissione della volontà, come lo chiamerò, alla nozione di volontà razionale (legislatrice), la teoria delle norme di ordine superiore diventa «priva di interesse». Cioè: non conterrebbe allora alcuna tautologia deontica al di sopra e al di là di quelle già familiari della logica deontica del primo ordine.

Accettando questo principio, una norma obbligatoria di ordine superiore è soddisfatta se, e solo se, lo stato di cose che rende obbligatorio esiste lungo tutto il corso della sua storia *e* tutte le norme, l'esistenza delle quali è parte costitutiva di questo stato di cose, sono esse stesse soddisfatte.

Se invece di «lungo tutto il corso della sua storia» diciamo «qualche volta nel corso della sua storia», otteniamo il criterio di soddisfacimento delle norme permissive di ordine superiore.

Con questa estensione delle nozioni di soddisfacimento e di soddisfacibilità, o del nostro criterio di produzione normativa razionale, si possono applicare anche alle formulazioni normative di ordine superiore e ai loro compo-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

sti molecolari le nostre nozioni precedentemente definite di coerenza normativa, di tautologia e di implicitazione.

Si consideri $Op \rightarrow OOp$. La sua negazione normativa è $Op \,\&\, PP{\sim}p$. Perché un'autorità non può razionalmente emanare due norme, una che ordini che sia che p ed un'altra che permetta che sia permesso che non sia che p? La risposta non è ovvia. Le due norme sono razionalmente in conflitto soltanto se assumiamo che una autorità che permetta (a qualche autorità inferiore di dare) un permesso che non sia che p sia costretta per coerenza a tollerare che non sia che p. Solo se assumiamo ciò, c'è un conflitto con la norma, emanata da quella autorità, che deve essere che p. Ma è almeno molto naturale, anche se non si è obbligati a farlo, accettare ciò come criterio di legislazione razionale.

Si assuma che Op sia normativamente coerente. Dal momento che aggiungere $PP{\sim}p$ ad un corpus coerente che contenga Op renderebbe allora il corpus incoerente, possiamo anche dire che la norma di ordine superiore OOp è implicita in questo corpus. Ma non c'è bisogno di emanare una norma di tal genere. La sua «esistenza implicita» consiste soltanto nel fatto che emanare la sua norma di negazione costituirebbe un atto di «legislazione irrazionale». Il legislatore non potrebbe razionalmente permettere a nessuno (incluso se stesso) di permettere che sia che $\sim p$ dal momento che ha reso obbligatorio che p.

Questo è il senso in cui $Op \rightarrow OOp$ può essere considerato come una «legge di logica deontica».

Una formula di cui è stato molto discusso come plausibile candidata a verità di ordine superiore della «logica deontica» è la formula $O(Op \rightarrow p)$ [16]. «Deve essere che, se deve essere che p, allora è che p». Ciò sembra intuitivamente plausibile. Ciò che deve essere, come sanno tutti, non è necessariamente – ma deve essere, dal momento che è obbligatorio. La formula $O(Op \rightarrow p)$ è invero una tautologia normativa. Questo significa che la sua norma di negazione $P(\sim p \,\&\, Op)$, se mai è stata data o emanata, non potrebbe essere assolutamente soddisfatta. Un legislatore che promulgasse una tale norma, minerebbe sicuramente la propria autorità. Si potrebbe anche dire che è irrazionale, o che non capisce pienamente che cosa siano gli obblighi e i permessi.

Si assuma che un legislatore abbia effettivamente ordinato che deve essere che ciò che (secondo la sua volontà) deve essere sia anche. Che cosa penseremmo di una tale «legge»? Forse non che sia «irrazionale» promulgarla, ma che può essere un po' ridicolo. Forse la sua promulgazione sarebbe un modo di mettere in rilievo il fatto che il legislatore voglia che le sue (altre)

16. Introdotto nella letteratura da ARTHUR N. PRIOR nel suo libro *Formal Logic*, 2ª ed., London, Oxford University Press, 1962.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

leggi siano prese sul serio. Come dice egli, con enfasi, «se qualcosa *deve essere* essa deve *essere*». Si osservi *en passant*, che ordinare $O(Op \rightarrow p)$ non «implicita» che Op sia stata ordinata. Per quanto riguarda lo stato di cose che p, la norma è condizionale. Essa dice soltanto che, se questo stato fosse reso obbligatorio, ora o in un tempo futuro, allora esso dovrebbe sussistere.

Potrebbe essere sollevata la questione di come dovremmo intendere l'idea di un'autorità sovrana «che trasmetta la sua volontà» ad autorità inferiori, se avessimo optato per una concezione più debole della nozione di «norma di negazione», non permettendo lo spostamento da $\sim O$ a $P\sim$ o da $\sim P$ a $O\sim$ all'interno del raggio d'azione di un operatore deontico di ordine superiore (cfr. sopra, p. 13). Si assuma, per esempio, che la negazione normativa di OOp sia $O\sim Pp$ (e non $OO\sim p$). Il sovrano vuole che l'autorità inferiore *non* permetta lo stato che p. Egli vuole che questo stato sia proibito, cioè egli vuole che i soggetti normativi si comportino in modo tale che lo stato che p non sussista? Può essere ciò che egli vuole, ma, sembra, non necessariamente. Ma si potrebbe pensare che egli voglia «riservare spazio», logicamente parlando, per una tale proibizione. Se la proibizione fosse emanata, deve essere possibile anche che sia osservata, cioè deve essere (logicamente) possibile che lo stato di cose che $\sim p$ non sussista mai all'interno del periodo d'esistenza di questa proibizione. Ma questo è precisamente ciò che anche dovrebbe essere possibile se egli avesse voluto che un'autorità inferiore emanasse la proibizione. Quindi dal punto di vista di un Principio-di-Trasmissione-della-Volontà le due norme, $O\sim Pp$ e $OO\sim p$, hanno le stesse condizioni di soddisfacibilità. Se si potesse definire la soddisfacibilità in modo tale che la differenza tra le due norme diventasse percettibile (al livello di soddisfacibilità) è una questione che non indagherò qui. Si osservi, tuttavia, che io non sostengo che le due norme siano «identiche». Ovviamente esse non lo sono.

XIV. Con il nome di «logica deontica» si può intendere un calcolo logico assiomatizzato i teoremi del quale sono tutte le tautologie normative. Ciò che ha valore di tautologia normativa, tuttavia, dipende da come si definisca la nozione di soddisfacibilità delle norme, e questo dipende, a sua volta, dalla nostra scelta dei criteri di produzione normativa razionale e/o di razionalità nelle norme.

Il sistema di logica deontica per le norme del primo ordine ha i seguenti assiomi:

A0. Tutte le tautologie di PL quando alle variabili sono sostituite le formulazioni normative.
A1. $P(p \vee q) \longleftrightarrow Pp \vee Pq$.
A2. $P(p \vee \sim p)$.
A3. $O(p \vee \sim p)$.
A4. $Op \longleftrightarrow \sim P\sim p$.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Le regole di inferenza sono:

R1. Ad una variabile può essere sostituita un'altra variabile o un composto molecolare di variabili.
R2. L'usuale Regola di Distacco.
R3. Formule che, in P4, sono, per dimostrazione, equivalenti, sono intersostituibili in DL.

Se estendiamo R1 permettendo la sostituzione delle formule di DL alle variabili, e estendiamo R3 alle formule che, in DL, sono equivalenti per dimostrazione, otteniamo un sistema di logica deontica in base a una definizione ristretta della nozione di soddisfacibilità.

Se, in base al Principio della «Trasmissione della volontà», estendiamo la nozione di soddisfacibilità possiamo aggiungere al sistema gli assiomi:

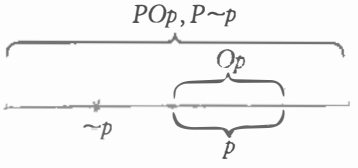
A5. $Op \rightarrow OOp$

e

A6. $O(Op \rightarrow p)$.

Si può dire che il sistema di logica deontica così ottenuto sia come S4.

Se il sistema ammettesse il principio $POp \rightarrow Op$, sarebbe come S5. Questa formula dice che se è permesso che qualcosa sia obbligatoria, allora questa cosa è obbligatoria. In base alla nostra idea di produzione normativa razionale, questa non è una tautologia deontica. La sua negazione normativa è $POp \,\&\, P{\sim}p$. Il sovrano permette che non sia che p, ma anche che una autorità inferiore proibisca ciò. Questo corpus sarebbe soddisfatto se, per qualche tempo, l'autorità inferiore non si avvale del suo permesso e durante quel tempo, o parte di quel tempo, non è il caso che p. L'illustrazione seguente mostra che la negazione di $POp \rightarrow Op$ è soddisfacibile:



La soddisfacibilità del corpus che consiste di POp e $P{\sim}p$ dipende essenzialmente dal fatto che la norma inferiore Op può avere un periodo d'esistenza (storia) più breve del corpus stesso. Se, tuttavia, le norme non fossero entità storiche, ma avessero una durata infinita (fossero eterne), allora le norme inferiori dovrebbero essere coesistenti con le norme superiori del corpus. E allora non sarebbe permessa alcuna occorrenza di $\sim p$. L'aggiunta di $P{\sim}p$ a POp risulterebbe una incoerenza e il principio $POp \rightarrow Op$ sarebbe una «tautologia normativa». Quindi possiamo concludere che la logica deontica di norme eterne è come S5.

È di qualche interesse notare anche che la (nostra) logica deontica non è nemmeno come S4.3. E ciò è mostrato dal fatto che $Pp \,\&\, Pq \rightarrow P(p \,\&$

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

$q) \vee P(p \ \& \ Pq) \vee P(q \ \& \ Pp)$ non è una tautologia deontica. La sua negazione normativa è $Pp \ \& \ Pq \ \& \ O(\sim p \vee \sim q) \ \& \ O(\sim p \vee O\sim q) \ \& \ O(\sim q \vee O\sim p)$. La seguente illustrazione mostra che questa congiunzione è soddisfacibile:

$p \ \& \sim q$ $\sim p \ \& q$

$O\sim q$ $O\sim p$

Se le cose stanno come mostra la figura allora, nella storia di questo corpus di cinque norme, è qualche volta che p e qualche volta che q, sempre che è o che non p o che non q (in altre parole, mai che entrambi gli stati sussistano), sempre che non q, quando è che p e, infine, sempre che non p, quando è che q. Ciò significa che le cinque norme sono tutte soddisfatte.

XV. Una delle concezioni tradizionali sulla natura delle norme è che le norme siano espressione della volontà di un'autorità legislatrice. Ciò che è detto qui, a proposito delle leggi della logica deontica come «princìpi di legislazione razionale», non deve essere inteso come una adesione a quella concezione. È ciononostante un'utile finzione, mi sembra, pensare a un insieme di norme che appartengono allo stesso codice, o ordinamento normativo o sistema come emananti da una «volontà» che certe cose si verifichino e certe altre siano tollerate. È naturale assumere come criterio della *razionalità* di tale «volontà» il fatto che lo stato di cose totale «voluto» sia almeno logicamente possibile. Sulla base di questo criterio si possono determinare i significati analogici di contraddizione e di implicazione anche per le norme, sebbene le norme non abbiano un valore di verità.

Se non esistesse alcuna fonte, *simile* ad una volontà, a dare unità ad un insieme di norme, allora non ci sarebbe ragione, sembra, del perché i contenuti delle norme dovrebbero essere mutuamente coerenti invece che contraddirsi l'un l'altro.

Si potrebbe, tuttavia, abbandonare la finzione di una «volontà» dietro le norme e parlare *soltanto* dello stato di cose *ideale* contemplato in un ordinamento normativo. È un requisito naturale che un ideale raffiguri uno stato di cose logicamente possibile. Gli ideali che non soddisfano questo requisito sono come volere la luna nel pozzo; nutrire tali ideali è «irrazionale» proprio come è «irrazionale» pretendere («volere») che il mondo viva secondo essi.

2. Norme condizionali e imperativi ipotetici

I. Moltissime, forse la maggioranza, delle norme (genuine) che sono effettivamente emanate sono norme *condizionali* o *ipotetiche*. Il modo tipico di formularle nel linguaggio è dire che *se* qualcosa è (o è fatto), *allora* qualcos'altro deve (può) anche (non) essere (o essere fatto).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Come vedremo, questo modo tipico di formulare le norme condizionali non è del tutto felice e può facilmente condurre a (serie) confusioni.

Chiediamoci: in che modo le norme condizionali saranno adeguatamente espresse nel linguaggio simbolico di una «logica deontica»? La domanda ha suscitato un gran dibattito e sono state suggerite molte risposte diverse.

Nel mio primo scritto sulla logica deontica (1951) non discussi esplicitamente le norme condizionali, ma feci qualche osservazione sulla nozione connessa di (un) *impegno* (*commitment*). Usai per esso il simbolo $O(p \rightarrow q)$, che può essere letto «dovrebbe essere il caso che, se p, allora q», o, più accuratamente, «dovrebbe essere che o non-p o q».

Contro ciò è stata fatta l'obiezione che la formalizzazione suggerita incorre nelle difficoltà causate dai cosiddetti Paradossi dell'Implicazione [17]. Se è proibito che sia che p, allora *se* – nonostante la proibizione – *è* che p, c'è un «impegno» a che sia anche che q. E si pensa che le cose stiano così perché in una logica deontica del tipo tradizionale $O\sim p$ «implicita» $O(p \rightarrow q)$. In modo simile, se è obbligatorio che q, allora qualunque cosa si verifichi «impegna» al fatto che sia che q. Oq pure «implicita» $O(p \rightarrow q)$.

Come si vede facilmente, questi «paradossi» non sono che variazioni del Paradosso di Ross. Sostituendo «$\sim p$» a «p» e rimpiazzando «$p \rightarrow q$» con «$\sim p \vee q$» in $O\sim p \rightarrow O(p \rightarrow q)$ e eliminando le doppie negazioni otteniamo la formula del Paradosso di Ross $Op \rightarrow O(p \vee q)$. In modo simile, $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$ non è che una forma equivalente di $Op \rightarrow O(p \vee q)$.

Fu, tra le altre cose, allo scopo di evitare tali paradossi che io mi accinsi a sviluppare una teoria delle modalità *diadiche* nei primi anni cinquanta [18]. L'idea era di far simbolizzare a un funtore diadico $N(p/q)$ la *necessità relativa* di una proposizione, data un'altra. In modo simile si poteva avere un simbolo $M(p/q)$ per la possibilità relativa, simbolo connesso con quello della necessità attraverso le equivalenze (definienti) $M(p/q) \longleftrightarrow \sim N(\sim p/q)$ o $N(p/q) \longleftrightarrow \sim M(\sim p/q)$.

In una nota su «Mind» [19] feci un primo tentativo di applicare queste idee sulle modalità diadiche ai concetti e alle proposizioni deontiche. I tentativi furono continuati, con varianti in diverse direzioni, nei miei scritti sulla logica delle norme per tutti gli anni sessanta. Gli asserti più completi di esse furono in *Norm and Action* (1963) e in *An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action* (1968).

---

17. Il primo a mettere in evidenza ciò è stato A. N. Prior in una nota *The Paradoxes of Derived Obligation*, in «Mind», 63, 1954.
18. Dapprima in un atto congressuale *A New System of Modal Logic*, in *Proceedings of the 11th International Congress of Philosophy*, vol. 5, Amsterdam-Louvain, 1953; e poi, molto più dettagliatamente, in un saggio con lo stesso titolo, pubblicato nel mio libro *Logical Studies* (1957).
19. *A Note on Deontic Logic and Derived Obligation*, «Mind», 65, 1956.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Non mi è ancora chiaro, tuttavia, quali siano gli interessi e i meriti di una teoria delle modalità diadiche in generale e degli operatori deontici diadici in particolare. Ma, così come vedo le cose oggi, i problemi logici connessi con la formulazione delle norme condizionali possono essere soddisfacentemente affrontati senza fare ricorso ad una teoria diadica. Questo lo considererei un vantaggio.

Si consideri la forma $p \rightarrow Oq$. È stata una dei candidati alla forma logica di una norma condizionale. Dovremo pensare a «p» come se stesse per un enunciato chiuso, esprimente una proposizione individuale (vera o falsa). «q» può stare per un enunciato aperto o chiuso. L'espressione Oq, come si sa, ha due interpretazioni, cioè una interpretazione prescrittiva ed una descrittiva (esistenziale). Come «si incontrano» queste interpretazioni nella forma $p \rightarrow Oq$?

A livello della interpretazione descrittiva di Oq, la formula di implicazione dice che o è che non è che p *o* è che (c'è una norma secondo cui) deve essere che q. Perciò, se è il caso che p, è anche il caso che c'è una norma secondo quanto s'è detto. Questo è un asserto fattuale, vero o falso secondo i casi. Sarebbe sbagliato o per lo meno altamente ingannevole considerarlo l'espressione di una norma condizionale.

Interpretando Oq come una prescrizione (norma), l'espressione $p \rightarrow Oq$ sarebbe composta da un elemento prescrittivo ed uno descrittivo congiunti da un connettivo degli enunciati. «Ha senso» una tale espressione? Non è veramente una domanda a cui sia facile rispondere. Mi sembra chiaro, tuttavia, che se il connettivo di enunciati in questione è un connettivo *di verità*, allora questo «ibrido linguistico» è un mostro senza posto nel discorso significativo. Dal momento che voglio attenermi alla comprensione vero-funzionale del segno di implicazione, («→» significa «non— o —»), la mia risposta alla domanda di sopra è negativa.

Si potrebbe, tuttavia, dare a $p \rightarrow Oq$ una interpretazione prescrittiva considerandola come una formulazione ellittica in cui vi sia, nascosto o soppresso, un operatore deontico di secondo ordine. Le parole «se p allora deve essere che q» potrebbero benissimo essere usate per dare a intendere a qualcuno che ciò è come le cose devono (o possono) essere. Un'autorità superiore potrebbe rivolgersi in tal modo ad una autorità subordinata. L'espressione completa sarebbe allora $O(p \rightarrow Oq)$ dove lo O di secondo ordine è prescrittivo e lo O di primo ordine è descrittivo (cfr. sopra, p. 12).

Dire che $O(p \rightarrow Oq)$, quando sia interpretato prescrittivamente, esprime una norma condizionale mi sembra corretto e lo stesso è vero della espressione del primo ordine $O(p \rightarrow q)$. Invero quest'ultima è quella che io stesso considererei come forma logica *prototipo* di una norma condizionale (obbligo).

Ma come tratteremo allora dei «paradossi»? $O{\sim}p$ non «implicita» $O(p \rightarrow q)$ e questo non significa che fare ciò che è proibito «impegna» l'a-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

gente a fare proprio qualsiasi cosa? La colpa qui è dell'uso delle parole «implicitazione» e «impegno». Il fatto che $O{\sim}p \rightarrow O(p \rightarrow q)$ sia ciò che io ho chiamato una «tautologia deontica» significa soltanto che, in un codice normativo in cui sia (categoricamente) proibito che è che p, non può «coerentemente» essere permesso che p è in congiunzione con qualcos'altro. E questa, inoltre, è una «coerenza» nel senso della «produzione normativa razionale», non nel senso della «logica formale».

Analogamente, non c'è alcuna questione a proposito di un obbligo categorico «che implicita» una norma (un'infinità di norme ipotetiche) secondo cui qualcosa, essendo il caso, «impegnerebbe» qualcuno a fare la cosa obbligatoria. Il fatto che $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$ sia una tautologia deontica significa soltanto che, se qualcosa è obbligatorio, allora non può coerentemente con ciò (nel senso di «produzione normativa razionale») essere che la negazione di questa cosa, in certe circostanze, sia permessa.

I Paradossi dell'Impegno (*Commitment*) e dell'Obbligo Derivato sono, quindi, innocui. L'idea di paradosso ha origine da una *lettura* ingiustificata di formule come $O{\sim}p \rightarrow O(p \rightarrow q)$ o $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$, che sono valide in ogni ben fondato sistema di logica deontica. Queste formule in quanto tali non costituiscono un ostacolo per considerare la forma $O(p \rightarrow q)$ come la forma prototipo di una norma condizionale.

Vi sia una norma condizionale $O(p \rightarrow q)$. Si assuma adesso che, in una particolare occasione o, sia che p. Non sarebbe allora assolutamente naturale dire che, in questa occasione, deve anche essere il caso che q?

Questa sembra un'inferenza, *modo ponente*, da $O(p \rightarrow q)$ e p_o a Oq_o. Questo non è, naturalmente, uno schema valido nella logica ordinaria. Formalmente valida sarebbe un'inferenza da $p_o \rightarrow Oq_o$ e p_o a Oq_o o da $(p_o \rightarrow Oq_o)$ e p_o a Oq_o. Concluderemo allora che, dopo tutto, l'espressione corretta per la norma condizionale sia $p \rightarrow Oq$ e non $O(p \rightarrow q)$? Io credo che la soluzione del quesito sia la seguente:

Quando dalla norma secondo la quale è che deve essere che se p allora q, in combinazione con il fatto che è che p, «inferiamo» che deve essere che q, noi stiamo effettivamente facendo uso qui di «dovere» (ought) in due sensi. Il primo è il dover di una norma (genuina) o di un «Dovere deontico», come lo chiamerò anche. Il secondo è ciò che io propongo di chiamare il dover di una «necessità pratica» o un «Dovere tecnico». Per il secondo dovere, l'uso del «deve» (must) anziché «deve» (ought) è forse più appropriato [20]. Il Dovere tecnico non è, propriamente, un concetto normativo. Esso esprime il fatto che qualcosa deve essere (fatto) al fine che qualcos'altro ancora sia (conseguito o assicurato). A meno che il primo sia, il

20. Cfr. la discussione sulla necessità pratica, il «dovere» (must), e ciò che qui sono chiamate «norme tecniche» nel primo saggio di *Practical Reason*, pp. 1-17 ss. Sui due sensi del Dover Essere (Ought), vedi anche ivi, pp. 74 e 96.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

secondo non sarà. Nel caso della nostra norma ipotetica di sopra $O(p \rightarrow q)$, Oq_o dice che la norma non sarà soddisfatta a meno che, in una situazione o, quando è che p non è anche che q. Qualche cosa, che essa proibisce, sarà il caso.

Dal momento che i due doveri sono (molto) diversi, li dovremmo distinguere anche nel simbolismo – per esempio O_d e O_t.

Un asserto di dovere tecnico è quasi sempre *ellittico*, nel senso che esso contiene un riferimento implicito a qualcosa che non sarà se ciò che, nel senso tecnico, deve essere non è. Ci sono moltissime cose a cui si può fare riferimento in tal modo. Una loro comune caratteristica sembra essere che esse sono *fini* effettivi o potenziali dell'azione umana, qualcosa che intendiamo, o vogliamo, o desideriamo conseguire. La cosa di cui un dovere tecnico è predicato ha di solito il carattere di un *mezzo* rispetto a questo fine.

Quando un asserto di dovere tecnico è integrato dalla menzione del fine (effettivo o potenziale), abbiamo un asserto del tipo spesso chiamato norma *ipotetica* o imperativo. Nel linguaggio comune tali norme sono formulate, qualche volta, come asserti del tipo «se... allora» («Se vuoi –, devi (hai da) –»), qualche volta come asserti del tipo «al fine di» («Al fine di conseguire – è necessario che –»), qualche volta come asserti del tipo «a meno che» («A meno che –, – (non sarà»).

Le norme ipotetiche, in questo senso «tecnico», non devono essere confuse con le norme condizionali nel senso «deontico» – anche se pure quest'ultime possono, non impropriamente, essere chiamate «ipotetiche», e le prime «condizionali». Io stesso preferisco chiamare le prime *norme tecniche* [21].

Come s'è visto, si può dal Dovere deontico $O_d(p \rightarrow q)$ «estrarre» un condizionale Dovere tecnico $p \rightarrow O_t q$, laddove quest'ultima formula costituisce un modo ellittico di dire che, se è che p allora deve anche essere che q al fine che la norma $O_d(p \rightarrow q)$ sia soddisfatta, una volta adempiuto il requisito che essa impone. Ma potremmo anche «estrarre» da essa una condizionale $\sim q \rightarrow O_t \sim p$ che dice che se non è che q allora, al fine che la norma $O_d(p \rightarrow q)$ sia soddisfatta, deve anche non essere che p. O potremmo coordinare a $O_d(p \rightarrow q)$ un Dovere tecnico $O_t(p \rightarrow q)$ che dice, ellitticamente (cioè senza la menzione esplicita del fine in vista) che, al fine che la norma $O_d(p \rightarrow q)$ sia soddisfatta, deve essere o che non p o che q [22].

L'agente che è soggetto all'obbligo $O_d(p \rightarrow q)$, o un altro agente che desideri «far valere» questo obbligo, può dal tecnico $p \rightarrow O_t q$ (e corrispondentemente da $\sim q \rightarrow O_t \sim p$) «estrarre» una nuova *norma* o ordine nella situazione particolare in cui lo stato che p (o che $\sim q$) si trova a sussistere.

21. Cfr. *Norm and Action*, pp. 9 ss.
22. Cfr. la discussione degli «obblighi derivati» nel saggio *Practical Inference*, in *Practical Reason*, pp. 14 ss. Vedere anche *Practical Reason*, pp. 70 s., sulla fondazione degli asserti normativi nelle regole tecniche.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Essa sarebbe una norma $O_d q$ (o $O_d \sim p$), il periodo di esistenza della quale si estende su questa o quella situazione particolare o in cui è che p (o $\sim q$) (cfr. oltre, pp. 43 ss.).

II. Qual è la logica del Dovere tecnico, O_t? Risposta: è la stessa struttura logica della logica del Dovere deontico, O_d. Questa è una ragione, presumo, del perché si usa naturalmente la stessa parola «Dovere» in entrambi i casi, ma anche una ragione per cui si tende a confondere le due cose.

L'identità della struttura logica a cui s'è fatto riferimento non è una banalità. È un fatto che emerge da quella che è stata chiamata «riduzione della logica deontica alla logica modale aletica».

Il Dovere tecnico, lo sappiamo, è «ellittico». Esso fa riferimento a una condizione necessaria di qualche stato di cose – per esempio il conseguire un qualche bene (fine) o l'evitare un qualche male. Si chiami questo stato S. Il Dovere tecnico, in relazione a questo stato, può essere allora definito nel modo seguente: $O_t p =_{df} N(S \rightarrow p)$, dove N è il simbolo convenzionale per la necessità.

Stipuliamo adesso che lo stato che S sia possibile (il suo stato contraddittorio non è necessario). Se poi la definizione del Dovere tecnico è usata per tradurre gli assiomi A1-A4 del sistema standard della logica deontica del primo ordine, otteniamo un frammento di un sistema, di logica modale aletica (ordinaria), conosciuto come il Sistema M o T. Questo è il senso (non banale) in cui si può dire che la logica deontica sia riducibile alla logica modale standard ed anche il senso in cui la logica del Dovere tecnico e la logica del dovere deontico hanno la stessa struttura formale.

Il *locus classico* di questa riduzione è la nota di Alan Anderson su «Mind», 67, 1958 intitolata *A Reduction of Deontic Logic to Alethic Modal Logic* [23]. Più tardi l'idea è stata raccolta anche da me e ulteriormente sviluppata in parecchi scritti [24]. Il mio errore (e quello di Anderson), da come vedo le cose ora, era quello di non essersi accorti che la «riduzione» era effettivamente non del Dovere deontico, ma di quello tecnico.

Nota su un paradosso di Åqvist

La differenza tra Dovere deontico e Dovere tecnico può essere illustrata bene prendendo in considerazione un «paradosso» inventato da Lennart Åqvist.

23. L'idea si trova già in uno scritto precedente, ciclostilato, di ANDERSON, *The Formal Analysis of Normative Systems*, Technical Report N. 2, Office of Naval Research, Group Psychology Branch, New Haven, 1956. Essenzialmente la stessa idea «riduttivista» si trova anche in uno scritto ciclostilato di STIG KANGER, *New Foundations for Ethical Theory*, Stockholm, 1957, ristampato in *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*, a cura di Risto Hilpinen, Dordrecht, D. Reidel, 1971.

24. Soprattutto in *Deontic Logic and the Theory of Conditions*, «Critica», 6, 1968, ristampato nella antologia *Deontic Logic*, a cura di R. Hilpinen (v. nota 23, sopra).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Sia che OKp, dove «Kp» si legge: «si conosce che p». In ogni sistema standard di logica epistemica si assume che, se qualche cosa è conosciuto, è anche vero, $Kp \rightarrow p$. In una logica deontica che accetta il tradizionale principio di distribuzione per l'operatore O e una Regola di Estensionalità secondo la quale formule logicamente equivalenti sono intersostituibili (in formule di logica deontica), si dimostra allora immediatamente $OKp \rightarrow Op$. La formula dice, approssimativamente, che ciò che deve essere *conosciuto* deve anche essere.

Questo, in quanto tale, è difficilmente un paradosso. Ma una scelta appropriata di esemplificazioni di p può farlo apparire paradossale. Per esempio: «p» dica che si è verificato qualche disastro. Si assuma che questo debba essere conosciuto (almeno da qualche persona che la riguarda). Allora deve anche essere che il disastro si sia verificato. *Questo* ha un tono paradossale.

L'apparenza di paradosso viene subito mitigata, penso, dall'osservazione che il dovere (*duty*) di conoscere è normalmente *condizionale*. Le cose stanno sicuramente così nell'esempio che abbiamo appena proposto. *Dal momento che* o *se* un disastro si è verificato in qualche luogo, è possibile che sia dovere del tal dei tali prendere conoscenza di questo fatto. È anche possibile che sia suo dovere stare in allerta per questa eventualità. Ma non può esser il dovere di qualunque persona conoscere ciò *simpliciter*. Se incondizionatamente dovesse essere che qualcosa sia conosciuta, allora questa cosa sicuramente dovrebbe anche essere. Se ciò sembra paradossale, è soltanto a causa della stranezza inerente alle richieste *incondizionate* (unconditional) che qualche cosa sia conosciuto.

Il dovere di conoscere qualcosa, se ciò dovesse essere corrisponde ad una norma condizionale $O_d(p \rightarrow Kp)$. Essa dice che quanto segue deve essere: o non è che p o (se questo fosse) è anche conosciuto essere. Nessun argomento logicamente ammissibile condurrà da questo a O_dp, cioè alla conclusione che deve essere che p.

Dalla norma condizionale si può «estrarre», abbiamo detto, un Dovere tecnico condizionato, $p \rightarrow O_tKp$. Esso è ellittico e può riferirsi al fatto che, se capita che sia che p, allora, (a meno che sia anche che Kp) la norma $\text{—}_d(p \rightarrow Kp)$ non è soddisfatta. Se può farsi che Kp, allora esso *deve* (must) essere fatto – o *altrimenti* la norma viene violata.

Che Kp implicita che p. Il condizionale $p \rightarrow O_tKp$ non implicita allora $p \rightarrow O_tp$, o, in questo caso, O_tKp stesso implicita O_tp?

La risposta è sì. Si assuma che sia che p. Allora, in virtù della norma tecnica riferita, è richiesto che questo fatto (che p) sia conosciuto (che Kp). Questo è un requisito genuino che può o non può essere soddisfatto. Ma dire che, se è che p, allora deve, nel senso «tecnico», essere che p non è affatto affermare un «requisito». A meno che non si estenda il termine «requisito» fino ad includere, come «caso limite», anche l'asserto «al fine che sia che p, si richiede che sia che p».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Ma non si può argomentare nel modo seguente? In base alla norma $O_d(p \rightarrow Kp)$ è un requisito *deontico* che, se sia che p, ciò sia anche conosciuto. E dal momento che, se è conosciuto che p, è anche che p, non è quest'ultimo anche un requisito deontico? Si considerino le trasformazioni seguenti: $O_d(p \rightarrow Kp)$ implicita $O_d(p \rightarrow p \,\&\, Kp)$, dal momento che Kp è logicamente equivalente a: $p \,\&\, Kp$. Ma $p \rightarrow p \,\&\, Kp$ è logicamente equivalente a $(p \rightarrow p) \,\&\, (p \rightarrow Kp)$. Perciò, in una logica deontica con la normale legge di distribuzione per l'operatore O, $O_d(p \rightarrow Kp)$ implicita (normativamente) $O_d(p \rightarrow p)$. Questo è vero, ma del tutto innocuo e banale. Non significa che deve essere che p.

Sia la norma condizionale $O_d(p \rightarrow Kp)$. Per esempio: deve essere che, se scoppia un pneumatico, è *conosciuto* che c'è una ruota di scorta nel fondo della macchina. Allora, in base allo stesso tipo di argomento di sopra, deduciamo $O_d(p \rightarrow q)$ o che deve essere che, se un pneumatico scoppia, c'è una ruota di scorta sotto la macchina. Questo non è un paradosso. Quando le due norme sono enunciate chiaramente così che si veda a chi esse siano indirizzate, dovrebbe risultare normalmente che esse hanno destinatari differenti. L'autista dovrebbe sapere dov'è la ruota di scorta, e il costruttore della macchina dovrebbe provvedere a che la ruota sia installata al proprio posto.

Si consideri, infine, l'enunciato condizionale $p \rightarrow O_dKp$. Da esso inferiamo $p \rightarrow O_dp$. In questo caso il conseguente deontico deve essere interpretato descrittivamente. $p \rightarrow O_dKp$ è ora un asserto (vero o falso) secondo cui o non è che p o c'è (esiste) una norma secondo cui deve essere conosciuto che p. Una tale norma «implicita normativamente» che deve essere che p. Ma queste inferenze e queste relazioni non mostrano che, dal fatto che si deve conoscere che una certa cosa è, *se questa cosa dovesse essere*, si può inferire che, *simpliciter*, questa cosa debba essere.

Nota sugli Imperativi contrari-al-dovere (Contrary-to-Duty Imperatives)

Ho argomentato che i paradossi dell'implicazione non costituiscono un'obiezione al considerare $O(p \rightarrow q)$ come la forma prototipo di una norma condizionale. Ma si può dire che essi facciano riferimento ad un altro, grave, problema: lo status di quelle norme che il professor Chisholm ha chiamato Contrary-to-Duty Imperatives (Imperativi contrari al dovere) [25]. Questa peculiare categoria di norme può essere descritta nel modo seguente:

Vi sia una norma della forma O- ed un'altra norma della stessa forma che prescriva che cosa deve essere se la prima norma è stata violata e non può quindi essere soddisfatta. Se, per esempio, la prima norma dice che deve

25. R. M. Chisholm, *Contrary-to-duty Imperatives and Deontic Logic*, «Analysis», 24, 1963.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

essere che p, la seconda dice che deve essere che q se non-p. La prima è Op e la seconda $O(\sim p \rightarrow q)$. La seconda è un Imperativo contrario-al-dovere.

Introduciamo la seguente caratterizzazione definiente: un Imperativo-contrario-al-dovere è una norma condizionale che coesiste in un corpus insieme ad una norma obbligatoria il contenuto della quale è il contraddittorio dell'antecedente della prima (o, considerando la possibilità di contrapposizione, potremmo dire anche «il contenuto della quale è identico al conseguente della prima».) Quando perciò la norma obbligatoria viene violata, il soddisfacimento dell'imperativo contrario-al-dovere richiede che il conseguente del proprio contenuto (o, in contrapposizione, il contraddittorio dell'antecedente) si verifichi. Questo requisito è un Dovere «tecnico».

Si assuma adesso che vi sia una norma $O\sim p$, che proibisce che p, e correlata o corrispondente ad essa che vi sia anche un Imperativo contrario-al-dovere $O(p \rightarrow q)$. Come sappiamo, la prima norma «implicita normativamente» la seconda. Questa «implicitazione» è indipendente dal «valore» di «q». $O\sim p$ «implicita» ugualmente $O(p \rightarrow r)$. Queste «implicitazioni», inoltre, sono valide indipendentemente dal fatto che le norme condizionali (Imperativi contrari-al-dovere) *esistano* effettivamente, o no. (Si dovrebbe ricordare ciò che «implicitazione» *significa* qui; cioè, che le norme di negazione delle norme condizionali in questione sono «razionalmente incoerenti» con la proibizione data).

Si assuma poi che i due Imperativi contrari-al-dovere $O(p \rightarrow q)$ e $O(p \rightarrow r)$ effettivamente coesistono con $O\sim p$ in un corpus. Ciò di per se stesso non comporta necessariamente un problema. Significa soltanto che, se la proibizione è violata, gli Imperativi contrari-al-dovere coordinati richiedono, per il loro soddisfacimento, che sia che q sia che r si verifichino. Questo requisito è soddisfacibile, purché entrambi gli stati siano logicamente compatibili.

Ma che succede se i due stati sono incompatibili? Per esempio, $O(p \rightarrow q)$ stabilisce al massimo cinque anni di reclusione e $O(p \rightarrow r)$ stabilisce come minimo dieci anni di reclusione in conseguenza del verificarsi dello stato proibito. La congiunzione dei due stati che q e che r è una impossibilità logica, e tale è la congiunzione dei due Doveri tecnici $O_t q$ e $O_t r$.

Se un caso come questo si verificasse «nella vita reale», il legislatore, presumibilmente, prenderebbe dei provvedimenti per eliminare il conflitto – diciamo abrogando una delle norme condizionali o rendendole, in qualche modo, concordi. (Il fatto che q possa essere reso conseguente da che $p \,\&\, s$ si verifica e che r consegua al verificarsi di $p \,\&\, \sim s$). Ma questo è un problema del legislatore e non del logico.

Qual è il problema logico in questo caso? E c'è un problema logico?

Il problema *non* è che le due norme $O(p \rightarrow q)$ e $O(p \rightarrow r)$ potrebbero non formare un corpus «razionalmente coerente») con la norma $O\sim p$. Purché

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

che «$\sim p$» descriva uno stato di cose logicamente possibile, un corpus che consiste delle tre norme è coerente e soddisfatto se, e solo se, è sempre che p, «il reato non è mai commesso».

Ma, nella vita reale, i reati sono spesso commessi, stati di cose proibiti qualche volta sussistono. Si assuma che ciò succeda con lo stato che p. Se i soggetti normativi, i «giudici», che sono i destinatari degli Imperativi contrari-al-dovere, desiderano fare il *loro* dovere, che cosa faranno? Condanneranno il reo ad un massimo di cinque anni di reclusione o ad un minimo di dieci anni? Forse è logicamente possibile emettere sentenze «contraddittorie». Ma non è logicamente possibile che un uomo sconti come pena e al massimo cinque anni e al minimo dieci anni di reclusione nella stessa occasione. Coloro quindi il cui dovere è di soddisfare i due Imperativi contrari-al-dovere ne «trasgrediranno» necessariamente almeno uno.

È certamente giusto dire che le due norme *sono in conflitto*. Volendo, si può anche dire che esse sono in «contraddizione». Ma «contraddizione» non significa qui che le due norme siano razionalmente incoerenti, come, per esempio, lo sono Op e $O\sim p$. Il fatto che le due norme siano «in contraddizione» significa soltanto che, se la norma alla quale esse sono coordinate come Imperativi contrari-al-dovere viene violata, allora il loro soddisfacimento impone requisiti contraddittori (nel senso strettamente logico) ai soggetti normativi.

Tali contraddizioni non possono essere «risolte» in logica, ma soltanto nella pratica della produzione normativa. È un'*illusione* pensare che ci sia qui un problema logico. L'illusione ha origine dal pensare che l'implicitazione normativa sia una relazione esistenziale tra norme. Se questo fosse il caso, *qualunque* norma obbligatoria farebbe sorgere Imperativi contrari-al-dovere confliggenti («contraddittori»). Le cose starebbero così perché Op «implicita» $O(\sim p \rightarrow q)$ ed anche $O(\sim p \rightarrow \sim q)$. Ma questo non significa che se la prima esiste, le altre due coesistono con essa. Se ciò accada o no dipende da quali norme siano state emanate (o giungano ad essere in altra maniera). Se le norme confliggenti esistono, il che può accadere, è opportuno che il legislatore modifichi la legislazione. Il *logico* non può aiutarlo.

Si potrebbe chiamare la norma obbligatoria a cui sia correlato un Imperativo contrario-al-dovere *primaria* e la norma correlata *secondaria*. Quando l'Imperativo contrario-al-dovere stabilisce una punizione o una sanzione come conseguenza di qualcosa, si può, senza un ulteriore asserto, dare per scontato il fatto che la cosa in questione sia proibita. Un codice penale può essere scritto (e spesso, sembra, che lo sia) soltanto in termini di formulazioni di norme secondarie. Queste norme secondarie si può dire che «penalizzino» certe azioni o stati di cose senza proibirle espressamente. La legge può stabilire che l'assassinio sia punito in un modo o nell'altro, ma non ha bisogno di dire «Proibito l'assassinio!». Diremo, ciononostante, che la legge proibisce l'assassinio? La risposta non è una questione di logica deontica, ma dipende da considerazioni ulteriori sul significato di *punizione*.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Una distinzione tra norme primarie e norme secondarie, corrispondente alla nostra distinzione di sopra, fu fatta da John Austin. Austin parla di doveri e diritti primari e secondari [26]. I doveri primari prescrivono la condotta che il legislatore «vuole» che i cittadini osservino, e i doveri secondari prescrivono la sanzione che deve essere applicata a coloro che non osservano i loro doveri primari.

La stessa distinzione, ma con un uso dei termini invertito, si trova in un altro classico della teoria generale del diritto, Hans Kelsen. Kelsen chiamò *primarie* le norme che stabiliscono le sanzioni per un illecito e *secondarie* le «sottostanti» proibizioni (obblighi). Egli dice [27]: «Il diritto è la norma primaria che stabilisce la sanzione... È soltanto se si fa uso del concetto di norme secondarie nella presentazione del diritto che il soggetto deve evitare l'illecito e compiere il dovere giuridico... Soltanto l'organo può, a rigore 'obbedire' o 'disobbedire' alla norma giuridica, comminando o non comminando la sanzione giuridica». La formulazione delle norme secondarie, Kelsen continua [28]: «facilita indubbiamente l'esposizione del diritto. Ma una tale procedura è giustificabile soltanto se si tiene in mente che la sola norma giuridica genuina è la norma sanzionante». Si potrebbe dire – facendo uso della terminologia del professor Chisholm – che, secondo l'idea di Kelsen, il diritto è un sistema di Imperativi contrari-al-dovere indirizzati agli organi statali. È una questione interessante in se stessa se questa idea può essere (per ragioni di logica) coerentemente sostenuta per la totalità delle norme che costituiscono un ordinamento giuridico. La risposta è, presumibilmente, negativa.

L'uso dei termini «primario» e «secondario» da parte di Kelsen può essere considerato come inopportuno dal momento che la nozione di sanzione (punizione) presuppone la nozione di reato che, a sua volta, si può dire presupponga la nozione di proibizione («norma primaria» nella nostra terminologia). Le cose stanno così nonostante il fatto che la proibizione non abbia bisogno di essere «espressamente affermata», ma può restare «tacitamente intesa».

3. Norme con quantificatori temporali

I. La norma *Op*, abbiamo detto, è soddisfatta se, e solo se, lo stato che *p* sussiste per tutto il periodo di esistenza della norma. Abbiamo assunto l'idea, in altri termini, che ciò che la norma richiede è che qualcosa sia *sempre* (fintanto che la richiesta persiste).

26. *Lectures on Jurisprudence*, Lecture XLV.
27. *General Theory of Law and State*, Harvard University Press, 1949, p. 61.
28. *Op. cit.*, p. 63.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In modo simile, abbiamo assunto che una norma permissiva *Pp* consente che lo stato permesso sussista, *qualche volta*, fintanto che c'è il permesso. Introduciamo il simbolo $\wedge$ per «sempre» e $\vee$ per «qualche volta». Si può considerare il secondo anche come una abbreviazione per $\sim\wedge\sim$; e il primo come una abbreviazione per $\sim\vee\sim$.

Le nozioni di «qualche volta» e «sempre» le chiamerò *quantificatori temporali*. Il raggio di azione di questi quantificatori può essere anche relativizzato ad un periodo di tempo di durata limitata. Allora «$\wedge p$» dice che lo stato che *p* sussiste sempre durante questo periodo. Il periodo può essere, per esempio, il tempo durante il quale una certa norma esiste.

Ci sono tuttavia altre possibilità da considerare. La richiesta espressa in una norma obbligatoria potrebbe essere che un certo stato di cose dovrebbe sussistere qualche volta durante il periodo d'esistenza della norma. Ed un permesso potrebbe dire che lo stato permesso può sussistere sempre fintanto che il permesso persiste. Un'espressione simbolica per la norma obbligatoria sarebbe $O\vee p$ e per la norma permissiva $P\wedge p$.

La variabile «*p*» in «*Op*» o «*Pp*», abbiamo detto, è una rappresentazione schematica di un enunciato *aperto* che esprime una proposizione *generica*, per esempio «*p*» = «sta piovendo» (v. sopra, pp. 9-10). Le proposizioni generiche non sono «di per se stesse» vere o false; ma «$\vee p$» e «$\wedge p$» sono enunciati *chiusi* che esprimono proposizioni individuali vere o false – per esempio che qualche volta piove o che piove sempre, rispettivamente.

Quando il contenuto della norma è generico, è del tutto naturale intendere una norma obbligatoria che ha questo contenuto come richiedente che il contenuto sia realizzato «sempre», cioè per tutta l'esistenza di quell'obbligo. Così «il significato naturale» di «*Op*» si potrebbe dire che è «$O\wedge p$». Riguardo ai permessi la situazione è meno chiara. Se è permesso che *p*, ciò non «significa» che può essere che *p* per tutto il tempo in cui il permesso è «in vigore»? O significa soltanto che questo stato può giungere a sussistere durante il periodo di tempo del permesso – ma non necessariamente che esso può esserci per tutto il periodo di tempo? Io non credo che tali domande abbiano una risposta che vada bene per tutte le norme permissive. «*Pp*» qualche volta «significa» «$P\wedge p$», qualche volta «$P\vee p$».

II. Estendiamo quindi le nozioni di soddisfacimento e di soddisfacibilità a norme il cui contenuto è «vincolato» da quantificatori temporali. La norma $O\wedge p$, ovviamente, è soddisfatta se, e solo se, durante tutta la sua storia è che *p*. Ma lo stesso è vero della norma $P\wedge p$. In modo simile, le norme $P\vee p$ e $O\vee p$ hanno identiche condizioni di soddisfacimento. Ordinare che qualcosa sia sempre, e permettere che essa sia sempre è (una attività di) produzione normativa razionale se, e solo se, è *possibile* che questa cosa sia sempre (fintanto che l'ordine o il permesso sono «in vigore»). Ma laddove l'ordine richiede che il suo contenuto sia realizzato, il permesso soltanto «tollera» ciò.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

È di un certo interesse notare che i risultati precedenti possono essere ottenuti anche applicando alle norme i criteri di soddisfacibilità che noi originariamente (parte 1, par. VIII) abbiamo dato per le norme con un contenuto normativo generico. Applicando il criterio dato a $O \vee p$, per esempio, dovremmo dire che la norma è soddisfatta se, e solo se, per tutta la sua esistenza è qualche volta che p. Ma dire che è sempre che è qualche volta che p equivale a dire che è qualche volta che p. «Sempre qualche volta» si riduce a «qualche volta», la combinazione dei simboli $\wedge \vee$ a $\vee$ dove «volta» significa «tutte le volte», passate, presenti e future – o in modo illimitato, da un passato infinitamente remoto ad un futuro infinitamente remoto, o limitatamente al periodo di tempo finito durante il quale una certa norma esiste.

In modo analogo, la condizione di soddisfacimento di $P \vee p$ è $\vee \vee p$ che pure si riduce a $\vee p$; quella di $O \wedge p$ è $\wedge \wedge p$ che si riduce a $\wedge p$; e quella per $P \wedge p$ e $\vee \wedge p$ che pure si riduce a $\wedge p$. Le cose stanno così perché la logica temporale per «tuttò il tempo» è come S5. Ma si potrebbe anche esprimere queste stesse scoperte dicendo che la iterazione dei quantificatori temporali *non ha senso* in applicazione ad un enunciato *chiuso.*

La situazione sarebbe diversa se « $\vee p$ » fosse preso per indicare «*sarà* qualche volta che p» o «*era* qualche volta che p» e corrispondentemente per « $\wedge p$ ». Allora gli enunciati in questione sarebbero aperti. La proposizione che sarà qualche volta che p è vera o falsa a secondo da quale momento il futuro è cominciato a contare. Dire che sarà sempre che sarà qualche volta che p non è lo stesso che dire *simpliciter* che sarà qualche volta che p. Ora $\wedge \vee$ ha senso ed esprime una proposizione più forte di $\vee p$. La riduzione a S5 non vale più.

Tali quantificatori temporali «che guardano in avanti» hanno anche un posto nel discorso normativo. Si può, per esempio, voler dire che qualche cosa deve essere, non necessariamente tutto il tempo, ma sempre «di tanto in tanto». La formulazione della norma sarebbe allora $O \wedge \vee p$ dove « $\wedge$ » sta per «ora e in tutto il futuro» e « $\vee$ » «ora o in qualche futuro»; e questa espressione avrebbe un significato diverso sia da $O \vee p$ sia da $O \wedge p$ *anche* quando, nelle ultime due espressioni, « $\wedge$ » significa semplicemente «sempre» e « $\vee$ » «qualche volta».

Le norme con quantificatori temporali «che guardano in avanti» meritano uno studio speciale. Questo studio non sarà intrapreso qui.

III. Consideriamo adesso l'esempio seguente: $O(p \vee \vee q)$. La formula dice che deve essere che p o qualche volta q. Questa è una formulazione piuttosto «oscura». A che cosa equivale la «parte» della richiesta della norma che sia che p? Che ciò sia sempre? Allora la norma potrebbe essere formulata meglio così: $O(\wedge p \vee \vee q)$. O la richiesta è che sempre, cioè fintanto che la norma è in vigore, sia che o p o qualche volta q? Questa richiesta potrebbe anche essere formulata $O \wedge (p \vee \vee q)$. Ma si noti che

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

$\wedge(p \vee \vee q)$ è, in base al nostro criterio adottato, anche l'asserto della condizione di soddisfacimento per $O(p \vee \vee q)$.

Si consideri ora l'espressione $\wedge(p \vee \vee q)$. Essa dice che è sempre che o che p o qualche volta q. Ciò significa ovviamente lo stesso che, se non è mai che q, allora è sempre che p. Nella logica temporale come S5 di «sempre» e «qualche volta» $\wedge(p \vee \vee q)$ si riduce a $\wedge p \vee \vee q$. E in modo simile $\wedge\wedge(p \vee \vee q)$.

Le due risposte suggerite alla nostra domanda iniziale a proposito del significato di $O(p \vee \vee q)$ vengono quindi ad equivalersi. $O(p \vee \vee q)$ e $O(\wedge p \vee \vee q)$ e $O\wedge(p \vee \vee q)$ sono tre modi altenativi, dal punto di vista del loro soddisfacimento, di formulare la stessa norma.

IV. Passeremo adesso a considerare formule di qualunque grado di complessità, formate da variabili p, q, ..., connettivi di verità, quantificatori temporali e operatori deontici. Per formulazione normativa atomica intenderemo una formula a cui sia stato premesso l'operatore deontico O o P.

Vi sia un insieme di formulazioni normative atomiche. Ad esso corrisponde ciò che abbiamo chiamato un corpus di norme. Gli elementi atomici di un corpus sono pensati come coesistenti ed inoltre come coesistenti per tutto lo stesso periodo di tempo o storia.

Gli operatori deontici che non stanno all'interno del raggio di azione di alcun operatore deontico, cioè gli operatori premessi alle formulazioni normative stesse, saranno detti (operatori) del primo ordine. Gli operatori deontici che stanno all'interno del raggio d'azione di un operatore deontico saranno detti del secondo ordine. E così via fino ad un ordine ennesimo.

Le formulazioni normative atomiche con un solo operatore deontico del primo ordine esprimono norme del primo ordine. Una formulazione normativa atomica all'interno della quale c'è un operatore deontico di ordine n, ma nessun operatore di ordine superiore esprime una norma dell'ordine ennesimo, o di grado n.

In un modo simile possiamo sistemare i quantificatori temporali secondo gradi o ordini. Un operatore $\wedge$ o $\vee$ che occorre nel raggio d'azione di un operatore deontico del primo ordine, ma non nel raggio d'azione di alcun operatore deontico di ordine superiore sarà detto quantificatore temporale del primo ordine. I quantificatori temporali nel raggio d'azione di un operatore deontico di ordine n, ma non nell'ambito di alcun operatore deontico di grado superiore a n sono quantificatori temporali di grado o ordine n.

La definizione degli ordini consente la possibilità che i quantificatori temporali dello stesso ordine occorrano all'interno del raggio d'azione l'uno dell'altro. Questo è un «lusso» del quale avremmo anche potuto fare a meno. In forza del carattere uguale ad S5 della logica temporale di «tutto il

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

tempo», un'espressione che fa uso di quantificatori temporali dello stesso ordine, all'interno del raggio d'azione di un medesimo operatore deontico, è logicamente equivalente ad una espressione in cui nessun quantificatore temporale di questo ordine sta nel raggio d'azione di un altro quantificatore temporale dello stesso ordine.

Operiamo adesso il seguente cambiamento nelle formulazioni normative atomiche del nostro insieme (corpus), dato inizialmente: rimpiazziamo ogni occorrenza di un operatore deontico o temporale con lo stesso operatore al quale è stato apposto un indice del proprio grado.

Qualche esempio: le formule atomiche POp e Op diventano $P_1\ O_2\ p$ e $O_1\ p$ rispettivamente. In esse non v'è alcun quantificatore temporale. La nostra formula di sopra (p. 39) $O(p \vee \bigvee q)$ diventa $O_1\ (p \vee \bigvee_1 q)$. La formula $O \bigwedge (p \vee \bigvee q)$ diventa $O_1 \bigwedge_1 (p \vee \bigvee_1 q)$. In essa un quantificatore temporale di grado uno occorre nel raggio d'azione di un altro quantificatore temporale dello stesso grado. L'espressione $\bigwedge_1 (p \vee \bigvee_1 q)$, tuttavia, è equivalente a $\bigwedge_1 p \vee \bigvee_1 q$ in cui alcun quantificatore temporale occorre all'interno del raggio d'azione di un altro. Si confronti quest'ultima formula con la formula $O \bigwedge (p \vee P \bigvee q)$. Indicizzando gli operatori, essa diventa $O_1 \bigwedge_1 (p \vee P_2 \bigvee_2 q)$. In questo caso non è consentita né una distribuzione né una riduzione corrispondente a quella nella formula $O_1 \bigwedge_1 (p \vee \bigvee_1 q)$.

In fine, rimpiazziamo ogni occorrenza nelle formulazioni normative dell'operatore O con il quantificatore temporale $\bigwedge$ ed ogni occorrenza di P con $\bigvee$, mantenendo gli indici. Per fare un esempio: la penultima formula di sopra diventa adesso $\bigwedge_1 \bigwedge_1 (p \vee \bigvee_2 \bigvee_2 q)$.

La norma espressa da una formulazione normativa atomica è soddisfacibile se, e solo se, la formula che risulta dalle trasformazioni descritte esprime una proposizione logicamente possibile. E un corpus di norme è soddisfacibile se, e solo se, la congiunzione di tutte le formulazioni normative dei suoi elementi, dopo la trasformazione, è logicamente coerente.

Questa definizione della nozione di soddisfacibilità include in termini logico-temporali l'idea cui s'è fatto precedentemente riferimento (sopra, p. 23) come Principio-di-trasmissione-della volontà (di logica deontica di ordine superiore).

Come si vede dall'esempio di sopra, in una formula trasformata possono occorrere di nuovo quantificatori temporali nel raggio d'azione di altri quantificatori temporali dello stesso grado.

Tali grappoli di quantificatori possono essere eliminati in base alle regole di riduzione di S5. Dopo queste riduzioni, un quantificatore nel raggio d'azione di un altro è sempre di un grado superiore al secondo. Per esempio: la formula di sopra si riduce a $\bigwedge_1 (p \vee \bigvee_2 q)$.

Sono possibili le riduzioni quando un quantificatore temporale appare nel raggio d'azione di un altro di grado inferiore? La risposta a questa do-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

manda non è ovvia come la risposta alla stessa domanda quando si tratta di quantificatori dello stesso grado. Per dare una risposta dobbiamo prendere in considerazione le relazioni di inclusione tra periodi di esistenza, di lunghezza eventualmente diversa, delle norme e la relazione tra occasioni individuali e periodi di tempo.

Tutti i quantificatori temporali di grado 1 si estendono per l'intera storia del corpus di norme dato inizialmente. I quantificatori temporali di grado 2 si estendono per una parte (nel caso limite per l'intero) della storia del corpus; ma queste parti non coincidono necessariamente. I quantificatori di grado 3 che occorrono all'interno di un dato quantificatore di grado 2 si estendono per una parte (o per l'intero) del periodo coperto da quel quantificatore di grado 2; queste parti non coincidono necessariamente proprio come i periodi dei diversi quantificatori di grado 2 non coincidono necessariamente. E così via. Un periodo che ricade all'interno di un altro periodo (o che, eventualmente, coincide con esso) è chiamato sotto-periodo.

Ne segue che, se qualcosa è vero di *tutte* le occasioni in un periodo, allora questa medesima cosa è vera anche di tutte le occasioni in qualunque sotto-periodo di quel periodo, ma non necessariamente vice-versa.

Al principio di logica deontica di ordine superiore $O(Op \rightarrow p)$ discusso sopra (pp. 24 ss.) corrisponde la formula logico-temporale $\wedge_1(\wedge_2 p \rightarrow p)$. Essa dice che è vero di ogni occasione nel periodo della norma di ordine superiore che questa occasione o ricade in un sotto-periodo in cui in qualche occasione non è che p o è un occasione in cui è vero che p. ($\wedge_2 p \rightarrow p$ è logicamente equivalente a $\vee_2 \sim p \vee p$). Ciò che la formula dice è logicamente vero.

Una forma più debole della formula di sopra è $\wedge_1 \wedge_2 p \rightarrow \wedge_1 p$. Essa dice che se qualche cosa è vero di ogni occasione che ricade all'interno di un sotto-periodo di un dato periodo allora questa stessa cosa è vera di ogni occasione nel periodo stesso. Questa verità logico-temporale riflette, nella nostra interpretazione, la formula deontica di ordine superiore $OOp \rightarrow Op$.

Inoltre, se qualcosa è vera di ogni occasione che ricade all'interno di un dato periodo, allora essa è anche vera di ogni occasione nel periodo in cui essa ricade all'interno di un sotto-periodo tale che la cosa in questione è vera di ogni occasione nel sotto-periodo. Questa verità logico-temporale, $\wedge_1 p \rightarrow \wedge_1 \wedge_2 p$ riflette la formula deontica $Op \rightarrow OOp$ (cfr. sopra, p. 24).

Se qualche occasione ricade all'interno di un sotto-periodo di un periodo tale che una certa cosa è vera di ogni occasione in quel sotto-periodo, non ne segue che questa cosa è vera di ogni occasione nel periodo stesso. $\vee_1 \wedge_2 p \rightarrow \wedge_1 p$ non è una verità logico-temporale e perciò, in base all'interpretazione considerata, $POp \rightarrow Op$ non è nemmeno una tautologia deontica (cfr. sopra, pp. 26 ss.).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

4. Norme per occasioni individuali

I. Le variabili p, q, ecc. che occorrono nelle formule deontiche sono, abbiamo detto, rappresentazioni schematiche di enunciati *aperti* che descrivono stati di cose o processi *generici*. Tali stati sussistono o non sussistono in quelle che io ho chiamato *occasioni* individuali. Un'occasione, approssimativamente, è una collocazione nello spazio e nel tempo. La nozione è connessa a molti problemi ad alcuni dei quali sarà fatto cenno brevemente in capitoli seguenti. Per tutto questo studio facciamo attenzione soltanto alla componente temporale delle occasioni. Qualche volta è conveniente fare riferimento a questa componente come ad un *momento* nel tempo.

Come simboli per le occasioni userò o, o', o'', ecc. Il fatto che lo stato di cose che p sussista nell'occasione o sarà simbolizzato da «p_o» (cfr. sopra, p. 30). La formula rappresenta un enunciato aperto o un enunciato chiuso secondo che «o» sia considerata come una variabile che sta per una occasione «casuale» o sia considerata come nome di un'occasione individuale.

Le componenti atomiche di un composto molecolare di variabili possono essere associate a differenti occasioni. Per esempio $p_o \,\&\, q_{o1}$. L'enunciato dice che in o è che p e in o' che q. Si dirà che la componente atomica «p» è (specificata) *per* l'occasione o o che *fa riferimento* all'occasione o. Del composto molecolare stesso diremo che esso è (specificato) per le due occasioni o e o', o per la coppia di occasioni o, o'.

II. Una norma, obbligatoria o permissiva, può essere emanata per un'occasione individuale o per un insieme di occasioni individualmente specificate. Una norma obbligatoria data per un'occasione individuale è spesso chiamata *comando* o *ordine* [29].

Considereremo qui soltanto norme del *primo* ordine, per occasioni individuali. Cominciamo con il caso semplice in cui tutti i contenuti delle norme sono proposizioni che fanno riferimento ad una e medesima occasione o.

Un corpus che consiste di ordini, proibizioni e permessi per un'occasione o è soddisfacibile se, e solo se, è logicamente possibile che, in questa occasione, *tutte* le cose ordinate e *nessuna* delle cose proibite sussistono insieme ad *ognuna* delle cose permesse.

Quando la soddisfacibilità è definita in questo modo, deve porsi un'attenzione particolare al caso in cui i contenuti di alcuni dei permessi (se ce ne sono molti) sono logicamente incompatibili. Normalmente, se qualcosa è

29. Si potrebbero *distinguere* le norme dai comandi stipulando che le prime siano «regole generali». Ma almeno per i nostri scopi una tale separazione non sembra scontata. Cfr. Kelsen in *General Theory of Law and State*, p. 38: «... il diritto non consiste soltanto di norme generali. Il diritto include norme individuali, cioè norme che determinano il comportamento di un individuo in una situazione non-ricorrente e che perciò sono valide solo per un caso particolare e possono essere obbedite o applicate una volta sola».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

permesso senza essere anche obbligatorio, il contraddittorio di questa cosa è pure permessa. L'occorrenza sia di una norma Pp, sia di una norma $P{\sim}p$ in un corpus di norme che esiste per un certo periodo di tempo, e non soltanto per un'occasione (istante, momento) o, non presenta problemi dal punto di vista della soddisfacibilità. Può esserci allora abbastanza «spazio logico» all'interno del periodo di tempo del corpus, affinché sia qualche volta che p e qualche volta che ${\sim}p$. Ma se le norme sono strettamente individuali e per la stessa occasione, la situazione è diversa. Un corpus che consiste di (o contiene) Pp_o e $P{\sim}p_o$ non è, in base alla definizione data, soddisfacibile, dal momento che p_o & ${\sim}p_o$ è una contraddizione logica. E da ciò segue che $Op_o \vee O{\sim}p_o$ è ciò che abbiamo chiamato una «tautologia normativa».

Il fatto che $Op_o \vee O{\sim}p_o$ sia una tautologia deontica non significa che esiste, per ogni data occasione o, o una norma che ordina il sussistere dello stato che p (in quella occasione) o una norma che proibisce ciò. Significa soltanto che un corpus che contiene sia Pp_o, sia $P{\sim}p_o$ non è soddisfacibile. Ma ciò, in quanto tale, non è un motivo per allarmarsi.

Tuttavia, è ovviamente possibile (ed è invero spesso il caso) che sia il sussistere sia il non-sussistere di un dato stato è permesso in una data occasione. Il problema è come esprimere ciò correttamente nel linguaggio prescrittivo. Io credo che la risposta sia $P(p_o \vee {\sim}p_o)$. La formula è, come sappiamo, un'altra tautologia normativa. Che tale sia il caso significa che la sua negazione normativa $O(p_o$ & ${\sim}p_o)$ non può essere soddisfatta e, quindi, che il suo contenuto non è «razionalmente voluto», richiesto che sussista. Ma ciò non impedisce alla formula $P(p_o \vee {\sim}p_o)$ di avere un uso *prescrittivo* genuino in una situazione *in cui né l'uno né l'altro dei due stati disgiunti è obbligatorio o proibito.* Dire «è permesso che p o che ${\sim}p$ sussista in questa occasione o», sarebbe usualmente inteso esprimere un Permesso di Libera Scelta secondo cui lo stato tautologico che $p_o \vee {\sim}p_o$ può sussistere o nella «forma» dello stato che p o nella «forma» del suo contraddittorio. Dal momento che sussisterà necessariamente nell'una o nell'altra forma e non può sussistere assolutamente in entrambe, ciò che è *permesso* in questo caso è la (libera) *scelta* tra le due alternative. La formula prescrittiva «Pp_o & $P{\sim}P_o$» *significa* «$P(p_o \vee {\sim}p_o)$».

(Osservazioni simili si possono fare anche a permessi del tipo $P \wedge p$, il soddisfacimento dei quali «esaurirebbe» l'intero periodo di tempo di un corpus di norme).

C'è anche un altro modo di trattare il problema della soddisfacibilità, in questo caso. In base a quest'altro modo, un corpus di ordini, proibizioni e permessi per un'occasione individuale è soddisfacibile se, e solo se, è logicamente possibile che, in questa occasione, tutte le cose ordinate e nessuna delle cose proibite sussistano insieme ad ognuna delle cose permesse *separatamente* (individualmente) *prese.* Facendo riferimento ad un agente e alle sue azioni, un corpus di questo tipo è soddisfacibile se l'agente può avva-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

lersi di ognuna delle cose che gli sono consentite senza violare alcuno dei suoi obblighi. Questa definizione di soddisfacibilità corrisponde al criterio di coerenza di un insieme di norme che io proposi in *Norm and Action* (cap. I, par. 4). Corrisponderebbe anche ad una trattazione del problema con gli strumenti della «semantica dei mondi possibili». Questo trattamento mi sembra adesso meno soddisfacente dal momento che essa aggira il problema specifico causato dall'applicazione delle formule deontiche (e modali) ad occasioni individuali. Il problema è in relazione ad una idea nota nella storia della logica modale, secondo la quale «ogni cosa che è, è necessaria *quando è*», ed è connesso a problemi che riguardano le attribuzioni diacroniche e sincroniche di modalità. Questa, tuttavia, non è la sede per una discussione più particolareggiata di tali questioni.

III. Consideriamo adesso il caso in cui tutte le formule deontiche sono del primo ordine, ma i contenuti normativi sono proposizioni che fanno riferimento ad un insieme di occasioni diverse o_1, ..., o_n. Questo caso non presenta difficoltà particolari.

Il fatto che le norme per le diverse occasioni costituiscano *un* corpus significa che ci sono già tutte (esistono, sono state date) alla prima delle n occasioni e che nessuna di esse ha cessato di essere (di esistere, è stata soppressa, revocata o abrogata) prima, o all'ultima, delle n occasioni. Questa definizione dell'unità del corpus richiede un commento.

Un comando o una proibizione o un permesso che è per una occasione specificata può giungere ad esistenza o prima di questa occasione o in questa occasione. Ma che accade alla norma quando l'occasione è passata? Essa «esiste» ancora, o ha cessato di essere? (Se la norma non è stata soddisfatta sarà ri-emanata spesso per una nuova occasione, ma questa possibilità non riguarda la nostra questione). Si può rispondere di sì o di no. La definizione di sopra dell'unità del corpus presuppone che la risposta sia sì. Se la risposta è no, si deve rimpiazzare il sintagma «prima o all'ultima delle n occasioni» con il sintagma «prima o nell'occasione a cui essa (il suo contenuto) fa riferimento».

IV. Si consideri la norma (comando) Op_o. Essa dice che deve essere che è che p in o. Ma *quando* questo dovrebbe essere, cioè che è che p in o? La domanda sembra strana. Ha almeno un senso?

Si assuma che l'ordine che deve essere che p in o è stato emanato in una occasione precedente o', ma poi soppresso in una occasione o'', tra o' e o. Allora era sicuramente in o', ma non più in o'', che deve essere che p in o. La norma (comando, ordine) che deve essere che p in o *può* esistere prima di o e non necessariamente esistere in o. (La questione della sua esistenza dopo o non è interessante).

L'esistenza di una norma è uno stato di cose, e, come ogni altro stato di cose, può essere inteso sia in un senso generico sia in un senso individuale.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Le cose stanno così indipendentemente dal fatto che lo stato di cose, che è il contenuto della norma, sia inteso nel senso generico o nel senso individuale. Possiamo distinguere i seguenti quattro casi:

$O_{o'}p_o$ che dice che, in o' deve essere che, in o, sia che p;
Op_o che dice che, senza specificare quando, deve essere che, in o, sia che p;
O_op che dice che, in o, deve essere che, senza specificare quando, è che p; e
Op che dice che deve essere che p, senza dire né quando si ritiene che la norma sia valida né quando si ritiene che il suo contenuto sussista.

Nel primo caso la proposizione è «completamente» individualizzata e nel quarto «completamente» generica. Nel secondo è generica riguardo all'esistenza della norma, ma individuale riguardo all'occasione del suo soddisfacimento. Nel terzo i ruoli del composto generico e di quello individuale sono invertiti.

Quando diremo che l'obbligo $O_{o'}p_o$ è soddisfatto? Quando è, in o, che p? Ma si assuma che l'ordine sia stato soppresso nel frattempo – forse addirittura rimpiazzato – da un altro ordine secondo cui *non* deve essere il caso che p in o. Sembra del tutto senza senso parlare qui di soddisfacimento, a meno che non si sia assunto che l'obbligo che sia, in o', che p *duri* (almeno) per tutto l'intervallo da o' a o. L'obbligo $O_{o'}p_o$, in altre parole, deve essere pensato come una «esemplificazione» di una norma obbligatoria che si estende (almeno) dal tempo della individuazione dell'obbligo all'individuazione dello stato di cose obbligatorio. In un senso primario è questa norma, chiamiamola O_sp_o, dove «s» denota un periodo di tempo che include l'occasione o, che è soddisfatta se, e solo se, è che p in o. Solo in un senso *secondario* si può allora dire anche che la norma individuale obbligatoria $O_{o'}p_o$ è soddisfatta essendo o' un momento nel periodo che include o. Ma sembra meglio non parlare affatto del soddisfacimento di norme individuate come quella esemplificata da $O_{o'}p_o$.

Ritorniamo al nostro esempio di sopra di cui abbiamo detto che in o^1, ma non più in o'' era che deve essere che p in o, il precedente obbligo essendo stato soppresso. Ciò che questo significava, più esattamente parlando, è che in o' esisteva una norma il periodo della quale era (allora) considerata o intesa in modo da includere anche l'occasione o, sebbene questa norma sia stata più tardi soppressa.

La individuazione delle norme è primariamente in termini di *periodi* di tempo e non in termini di occasioni. Non sottoporremo ad uno studio ulteriore, in questo scritto, la logica delle espressioni deontiche così individuate.

Quando le norme sono regole d'azione, esse impongono obblighi e danno permessi ad agenti. Quando non viene indicato alcun agente, l'espressione $O\sim$ o $P\sim$ è *aperta* (la norma espressa è generica) nel senso che si può applicare ad un agente a, ma non ad un altro agente b. Un altro modo di

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

individuare obblighi e permessi è, perciò, fare riferimento ad agenti o a gruppi d'agenti, o a tutti o qualcuno degli agenti di un gruppo. Nella parte 7 di questo studio si prenderanno in esame tali modi di individuare le norme.

5. La logica dell'azione come base per la logica deontica

I. Moltissime azioni umane sono tali che non si può dire veramente se siano state (con successo) compiute a meno che, quando siano state eseguite, un certo stato di cose sussista nel mondo. Chiamerò tali azioni *conseguimenti* (achievements), e gli stati il sussistere dei quali è un prerequisito logico del loro compimento li chiamerò i loro *risultati.* Per esempio: le azioni di aprire una finestra o di rubare i beni di qualcun'altro o di uccidere una persona sono conseguimenti. Essi risultano, rispettivamente, nel fatto che una certa finestra è aperta, che una cosa non è più in possesso del suo proprietario e che un uomo è morto.

Il fatto che un certo stato di cose sussista può essere il risultato di due diversi tipi d'azione. Qualche agente può aver *prodotto* questo stato, cioè cambiato lo stato contraddittorio in quello che sussiste; o l'agente può averlo *conservato*, cioè impedito che venisse meno, che cessasse di sussistere. L'aprire una porta sarebbe un esempio di azione produttiva; il tenere aperta una porta, che altrimenti si chiuderebbe, è un'azione di conservazione.

L'«opposto» di un'azione produttiva è un'azione distruttiva, e l'«opposto» di un'azione conservativa è un'azione soppressiva. Un agente che cambia uno stato nel suo contraddittorio *distrugge* questo stato, ed un agente che conserva il contraddittorio di uno stato *sopprime* lo stato stesso, cioè impedisce che lo stato venga a sussistere.

Per le rappresentazioni schematiche degli enunciati che descrivono stati di cose generici userò, come prima, lettere minuscole p, q, ... Come simbolo per un agente casuale userò «a», e come simbolo per un'occasione casuale «o».

La lettera «B» è un operatore che significa produzione (o distruzione), «S» un operatore che significa conservazione (o soppressione). $B_{a,\,o}p$ si può leggere: (un agente) a in (un'occasione) o produce che p. Invece di «produce che» possiamo anche dire «provoca che» o «fa in modo che». $S_{a,\,o}p$, conformemente, dice che a in o conserva lo stato che p, gli impedisce di venir meno.

Dal momento che qui, in generale, ignoreremo riferimenti ad agenti ed occasioni nelle formule simboliche, semplificheremo le espressioni di sopra in Bp e Sp. Possiamo dare alle espressioni, così semplificate, anche una lettura «impersonale»: «lo stato che p è provocato» per Bp, e «lo stato che p è conservato» per Sp.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In seguito nella parte conclusiva del presente saggio, userò ancora gli stessi simboli B e S per i sintagmi «produrre lo stato di cose che» e «conservare lo stato che» rispettivamente (v. sotto, pp. 126 ss.).

È importante notare che $B_{a,o}p$, $S_{a,o}p$ e le loro forme abbreviate Bp, Sp, ecc. sono enunciati *aperti* (schematici) che esprimono proposizioni *generiche* che non sono vere o false a meno che i «valori» delle variabili a e o siano specificati. Sotto questo aspetto Bp, Sp, ecc. sono come p, q, ecc.

II. Le azioni del tipo conseguimento sono compiute da *agenti* in *occasioni* che offrono *opportunità* di compiere le azioni.

Che cos'è un'«occasione»? Approssimativamente, è la collocazione spazio-temporale, il Quando e il Dove del conseguimento di un'azione (cfr. sopra, p. 43).

Che cos'è un'«opportunità»? Approssimativamente, una condizione che deve essere soddisfatta in modo che sia possibile compiere l'azione in una data occasione. Per esempio: non è possibile aprire una finestra in una data occasione a meno che la finestra sia allora chiusa e non si apra «da sé», cioè indipendentemente dall'interferenza di un agente con lo stato di cose in atto.

Definirò i seguenti tipi di opportunità per l'azione:

L'azione produttiva Bp può essere compiuta da un dato agente in una data occasione, solo a condizione che lo stato di cose che p sia assente e resti assente, a meno che qualche agente non interferisca e lo produca.

L'azione di conservazione Sp può essere compiuta soltanto a condizione che lo stato che p sia presente nell'occasione ma cessi di esistere, a meno che qualche agente non interferisca e lo distrugga.

L'azione distruttiva $B{\sim}p$ può essere compiuta solo a condizione che lo stato che p sia presente nell'occasione e resti presente a meno che un agente non interferisca e lo distrugga.

L'azione soppressiva $S{\sim}p$ può essere compiuta solo a condizione che lo stato che p sia assente nell'occasione, ma giunga ad esistenza, a meno che un agente non interferisca e lo impedisca.

Si assuma che un'occasione offra l'opportunità di compiere una certa azione. Diremo che un agente che non è *presente* in quella occasione, e perciò non compie l'azione, *omette* con ciò di compierla? Non è una domanda a cui sia facile rispondere. Se l'agente non avesse potuto *sapere* dell'opportunità o non avesse potuto essere presente nell'occasione, allora si potrebbe dire che l'occasione non *gli* offriva l'opportunità di compiere l'azione. Nella maggior parte delle situazioni in cui l'agente avrebbe potuto sapere, ma non sapeva, o avrebbe potuto essere, ma non era presente, probabilmente si direbbe anche che non c'era un'opportunità *per lui* di com-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

piere l'azione e che perciò egli, «propriamente», non *ometteva* nemmeno di compierla. Ma non diremmo così in tutti i casi. Se l'agente, a causa di un suo impegno morale, o giuridico, o d'altro tipo, *aveva l'obbligo* di sapere della opportunità o *aveva l'obbligo* di essere «sul posto», probabilmente considereremmo il suo non-fare l'azione come un'omissione – e lo biasimeremmo per questo.

Come si può notare, si può fare una distinzione tra un'occasione che offre un'opportunità d'azione *simpliciter* e un'occasione che offre un'opportunità *per un agente specificato*. I tipi di opportunità che abbiamo definito sopra erano opportunità nel primo, e più vasto, senso. Non prenderò qui in esame le condizioni ulteriori che devono soddisfare le occasioni al fine di costituire delle opportunità d'azione nel secondo, e più ristretto, senso. È però importante che sia stata notata la distinzione (cfr. oltre, pp. 51-52).

III. Per *omissione nel senso più vasto* intenderò il non-fare un'azione da parte di un agente in un'occasione in cui c'è l'opportunità (*simpliciter*) di compiere questa azione [30]. In tal modo *a* in *o* omette, in questo senso più vasto, di produrre lo stato che *p* se *o* offre l'opportunità di produrre questo stato ma *a* non lo produce; e in modo simile per conservare, distruggere, o sopprimere uno stato di cose.

In questa nozione di omissione non si presta alcuna attenzione alla *capacità* dell'agente. Anche quando un agente non è in grado di produrre un certo stato (per esempio perché non ha imparato a farlo o perché è in qualche modo inabile o incapace) il suo fallimento nel produrre questo stato, in un'occasione in cui c'è l'opportunità, conta come omissione. Ciò include il caso in cui egli *abbia tentato*, ma non sia riuscito.

Si potrebbe fare della capacità un «presupposto» della omissione. Allora un agente può omettere solo azioni che egli *può* (è in grado di) compiere. Il *poter fare* che implica la capacità deve essere distinto dal *poter fare* che implica che ci sia l'opportunità in una data occasione.

Fino a questo momento non s'è prestata alcuna attenzione alle *intenzioni* dell'agente. Si potrebbe fare dell'intenzionalità una condizione o presupposto di una nozione ancora più forte di omissione. Allora un agente, che non compie un'azione che egli è in grado di compiere e per il compimento della quale l'occasione offre l'opportunità, la omette solo a condizione che il suo non compiere l'azione sia intenzionale. Il non-fare intenzionale è spesso chiamato anche *rinuncia* (*forbearance*). Una forma più forte di rinuncia è l'*astensione* (*abstention*). Una rinuncia è approssimativamente, una astensione, quando l'agente avrebbe voluto compiere l'azione, ma aveva qualche motivo o ragione più forte contro il suo compimento.

30. Questa definizione di «omissione nel senso più vasto» è leggermente più lata della definizione data nel saggio *On the Logic of Norms and Actions*, in *Practical Reason*, p. 109. Là, in aggiunta alla *opportunità*, anche della *capacità* s'è fatto un requisito della omissione.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Nella parte seguente, ignorerò queste forme più forti di omissione. L'«omissione» è quindi intesa secondo ciò che io ho chiamato prima «il senso più vasto».

Per l'omissione (nel senso più vasto) introdurrò il simbolo ⅂. $⅂B_{a,\ o}p$ dice, così, che *a* in *o* non produce lo stato che *p* che, in *o*, non sussiste e non viene a sussistere a meno che qualcuno non lo produca.

Di qui in poi ometteremo «*a*» e «*o*» dalle formule. Dovrebbe essere ricordato, tuttavia, che in qualunque composto molecolare tutte le componenti della forma *B-* o *S-*, con o senza il segno ⅂ di fronte ad esse, devono essere intese come in riferimento allo stesso agente (non specificato) e alla stessa occasione (non specificata).

IV. In pubblicazioni precedenti ho distinto tra i *risultati* e le *conseguenze* delle azioni [31]. Vale la pena di dire qui qualcosa sul modo in cui questi concetti si applicano alle omissioni.

L'azione di produrre lo stato che *p* non è stata compiuta da alcuno in *o* a meno che, in quell'occasione, l'assenza di questo stato abbia dato luogo alla sua presenza. Così, se qualcuno produce lo stato in questione, il cambiamento in questione ha necessariamente luogo. L'azione risulta nel cambiamento e con ciò nel sussistere (almeno per un breve tempo) dello stato che *p*.

In modo simile, l'azione di conservare lo stato che *p* non è stata compiuta da alcuno in *o* a meno che, in quell'occasione, la presenza di questo stato sia un fatto. L'azione di conservazione risulta nel fatto che lo stato conservato continua ad essere presente.

Il fatto che *a* in *o* ometta di produrre un certo stato di cose presuppone, abbiamo detto, l'opportunità di produrlo. Allora può accadere che un altro agente *b* «colga l'opportunità» e produca lo stato, nell'occasione in questione. Perciò, dal fatto che *a* in *o* omette di produrre lo stato che *p* non ne segue logicamente che questo stato in quell'occasione non cambierà da assente a presente. L'omissione presuppone logicamente che lo stato *sia* assente, ma non che *resti* assente. Può o non può giungere ad essere presente secondo ciò che altri agenti, oltre *a*, fanno nell'occasione in questione.

In modo simile, se *a* in *o* omette di conservare un certo stato di cose, qualcun'altro può fare ciò ed impedire che quello stato venga meno. Perciò, dal fatto che *a* in *o* ometta di conservare lo stato che *p*, non segue logicamente che questo stato in quell'occasione cambierà da presente ad assente. Può o non può cambiare secondo ciò che altri agenti fanno. «Per quanto riguarda *a* esso cambierà (sarebbe cambiato)», si potrebbe dire.

31. *Norm and Action*, pp. 39 ss. Vedere anche *Practical Reason*, p. 107.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Quindi, laddove il compimento di un'azione produttiva o di conservazione implicita logicamente l'occorrenza e la non-occorrenza rispettivamente di un certo cambiamento («nel mondo»), l'*omissione* di tale azione, da parte di qualche agente in qualche occasione, *non* implicita la non-occorrenza e l'occorrenza rispettivamente dei cambiamenti corrispondenti. Questa è una asimmetria logica degna di nota tra azione ed omissione, e ne farò una ragione per dire che *omissioni* di azioni, contrariamente ai compimenti di azioni, *non hanno risultati*.

Per *conseguenze* di un'azione ho inteso cambiamenti e non-cambiamenti (susseguenti) che sono *causalmente connessi* con il risultato di un'azione. La nozione è applicabile direttamente ai compimenti ma non alle omissioni.

Si parla delle conseguenze delle omissioni; la nozione ovviamente ha un senso, ma la sua definizione è connessa con certe difficoltà.

Se un cambiamento occorre *perché* qualche agente ha omesso di produrre un altro cambiamento o di impedire un altro cambiamento, cioè di conservare un certo stato, allora il cambiamento che è occorso è stato una conseguenza dell'omissione in questione. In modo simile, se un cambiamento non occorre perché qualche agente ha omesso di produrre o di impedire un altro cambiamento, la non occorrenza del primo cambiamento è una conseguenza della sua omissione. La difficoltà, qui, è a proposito del significato di «perché». Non significa semplicemente una connessione causale tra cambiamenti o non-cambiamenti. Il fatto che qualcosa accada a causa di un'omissione presuppone (implicita) che l'azione che l'agente ha omesso, nell'occasione in questione, non sia stata compiuta da qualche altro agente nella stessa occasione. Quindi la conseguenza della sua omissione è egualmente una conseguenza della omissione di *qualunque altro agente* che in quell'occasione aveva l'opportunità di fare l'azione omessa. Ma non ne segue che tutti gli agenti che hanno omesso l'azione sono egualmente *responsabili* per le conseguenze della loro omissione. La responsabilità per un'omissione è una nozione (in parte) *normativa*; essa dipende da ciò che ci si attende che gli agenti facciano o da che cosa essi sono obbligati a fare.

V. Uno stato di cose può sussistere, essere presente, come risultato di due diversi tipi di azione, cioè perché è stato prodotto o conservato. E può mancare di sussistere, essere assente, come risultato di due diversi tipi d'azione, cioè perché è stato distrutto o soppresso. A ciascuno di questi quattro tipi di azione corrisponde un tipo di omissione (nel senso più lato).

Gli otto casi appena menzionati propongo di chiamarli gli otto modi o tipi atomici o elementari dell'azione di compimento. Sono enumerati qui sotto:

(1) Bp che produce un dato stato di cose;
(2) $\urcorner Bp$ che lascia continuare lo stato ad essere presente;
(3) Sp che conserva lo stato;

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

(4) $\neg Sp$ che lascia cessare lo stato di sussistere;
(5) $B{\sim}p$ che distrugge lo stato;
(6) $\neg B{\sim}p$ che lascia continuare lo stato ad essere assente;
(7) $S{\sim}p$ che sopprime lo stato;
(8) $\neg S{\sim}p$ che lascia giungere lo stato a sussistere.

Per comodità mi riferirò a questi casi anche con le abbreviazioni p_1 ..., p_8.

Come s'è visto, p_6 è la omissione che corrisponde all'azione produttiva, p_4 a quella impeditiva, p_2 alla distruttiva, e p_8 alla azione soppressiva.

Ogni due degli otto casi sono mutuamente esclusivi di ogni altro. Ma laddove i membri delle coppie p_1 e p_6, p_3 e p_4, p_5 e p_2, p_7 e p_8, si escludono l'un l'altro in quanto azione e (corrispondente) omissione, ogni due membri di coppie diverse si escludono l'un l'altro perché le azioni (omissioni) corrispondono ad opportunità diverse. Per esempio: p_1 e p_3 sono mutuamente esclusivi perché non c'è, per ragioni di logica, un'occasione tale che offrirebbe l'opportunità e per produrre e per conservare l'uno e medesimo stato di cose.

Considererò come una verità logicamente necessaria il fatto che, data un'occasione o e uno stato di cose che p, lo stato di cose in questione o sussiste (è presente), o giunge ad essere, o cessa di essere, o non sussiste (è assente) in quella occasione. Nei casi in cui lo stato o giunge ad essere o cessa di essere si presuppone che «l'occasione» abbia una certa durata, cominciando con una «fase» in cui lo stato di cose è assente (presente) e terminando in una «fase» in cui lo stato è presente (assente) (cfr. oltre, pp. 72 ss.).

Con questo presupposto, o stipulazione, a proposito delle occasioni, ogni data occasione costituirà un'opportunità per una e soltanto una delle quattro azioni p_1, p_3, p_5, e p_7 e delle corrispondenti omissioni p_2, p_4, p_6, e p_8. In ogni data occasione, l'agente o compie o omette di compiere l'azione per la quale c'è l'opportunità. Si presuppone allora che l'opportunità si qualifica in quanto opportunità *per quell'agente* (cfr. sopra, par. II).

Le stipulazioni che rendono gli otto casi della nostra tabella congiuntamente esaustivi, oltre che mutuamente esclusivi, non sono le sole possibili e nemmeno le sole che potrebbe essere interessante studiare in una logica dell'azione. Le stipulazioni semplificano la logica delle situazioni, per esempio includendo sotto l'«omissione» (nel senso più vasto) anche il caso di tentativo fallito.

La disgiunzione $p_1 \vee p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8$ sarà quindi trattata qui come logicamente vera.

Dal momento, inoltre, che i disgiunti sono mutuamente esclusivi, segue che la negazione di uno qualunque di essi, o di un qualunque gruppo di essi, è logicamente equivalente alla disgiunzione dei rimanenti. Così, per esempio

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

$\sim p_1 \longleftrightarrow p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8$. Questo ci consente di eliminare i segni di negazione $\sim$ che occorrono di fronte ai simboli per i modi elementari d'azione.

È importante distinguere tra negazione ed omissione. Anche l'«omissione» è una «negazione» di un certo tipo, cioè la non-esecuzione di una data azione in un'occasione in cui c'è l'opportunità di compiere l'azione. Il compimento e l'omissione sono mutuamente esclusivi e congiuntamente esaustivi dello «spazio logico» costituito da un'opportunità. Ma esse non sono congiuntamente esaustive dello «spazio logico» costituito da ogni data occasione. Di quest'ultimo spazio, tuttavia, il compimento e il non-compimento sono esaustivi e, similmente, sono esaustive l'omissione e la non-omissione.

VI. Prenderemo adesso in considerazione che cosa succede alle espressioni 1-8 per i modi elementari di conseguimento quando sostituiamo a «p» un composto molecolare di variabili.

Si consideri $B(p \vee q)$. Che cos'è a *produrre* lo stato che p o (che) q? Io non penso che alla domanda si possa rispondere in modo univoco in base a considerazioni del linguaggio comune. Dovremo rilevare modi alternativi di interpretare il caso, alcuni dei quali possono sembrare più naturali ed altri meno. Se miriamo all'univocità, dovremo allora prendere una decisione.

Si assuma che non ci sia nessuno dei due stati, in una data occasione, e che nessuno dei due giungerebbe ad essere indipendentemente dall'azione. Se poi un agente produce l'uno o l'altro dei due stati di cose, o li produce entrambi, senza dubbio si direbbe giustamente che egli ha prodotto la loro disgiunzione. In questa situazione $B(p \vee q)$ è equivalente a $Bp \vee Bq$.

Si assuma adesso che uno degli stati sia e resti assente indipendentemente dall'azione, ma che l'altro stato ci sia già e resti a meno che qualcuno non interferisca. Se l'agente adesso producesse il primo stato, sarebbe davvero strano, o forse perfino scorretto, dire che egli abbia prodotto lo stato che p o q. Ciò che egli ha fatto è stato, semplicemente, produrre lo stato che p.

Ma che cosa si direbbe se egli avesse, nella stessa occasione in cui ha prodotto uno dei due stati, distrutto l'altro che c'era già? Con la sua azione egli «s'è preso cura» che uno dei due stati ci sia ancora. È questo «produrre» la loro disgiunzione? Se ci fosse stato un ordine (obbligo, norma) di prendersi cura che almeno uno degli stati sussista, egli avrebbe eseguito quell'ordine (avrebbe obbedito alla norma). La norma avrebbe potuto essere semplicemente $O(p \vee q)$: questo è ciò che *deve essere*. Così, se il primo stato non c'è, ma c'è il secondo, l'agente può distruggere il secondo a condizione di produrre il primo. Il suo agire, nell'occasione in considerazione, risulta nel fatto che lo stato che $p \vee q$ ci sia. Non ha egli, allora, «prodotto» questo stato? Si *potrebbe* dire: il significato di «produrre» non è del tutto preciso nel linguaggio comune sull'azione. Ma si potrebbe anche dare

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

una descrizione più completa del caso e dire che egli ha prodotto uno dei due stati e ha distrutto l'altro, e dal momento che lo stato che egli ha distrutto c'era già, è in effetti fuorviante dire che egli abbia prodotto la disgiunzione dei due stati.

Si assuma che uno stato sia assente e che il secondo giungerebbe ad essere a meno che non lo si impedisca. Un agente lascia che giunga ad essere. Egli ha prodotto allora la disgiunzione? Non sembra naturale dire che lo abbia fatto. Ma che dire se egli impedisce lo stato dall'originare, lo sopprime, e produce l'altro stato (che non sarebbe potuto giungere indipendentemente)? Egli «ha prodotto» allora la loro disgiunzione? Questo è un caso meno chiaro. La sua azione si sarebbe conformata ad una norma $O(p \vee q)$. Ma non mi sembra naturale dire che egli abbia prodotto lo stato disgiuntivo.

Si assuma che entrambi gli stati sussistano, ma che verrebbero meno, a meno che non vi sia un'interferenza. Un agente ne conserva uno. Con ciò egli «si prende cura» che la disgiunzione dei due stati sussista. Ma sarebbe sicuramente molto innaturale dire che egli abbia «prodotto» lo stato disgiuntivo.

Ci sono quindi molte possibilità di trattare l'espressione $B(p \vee q)$. Si potrebbe considerarla come equivalente a $Bp \vee Bq$ e dire che l'agente produce una disgiunzione dei due stati se, e solo se, produce almeno uno dei due stati *senza tener conto di cosa succeda a o di che cosa egli faccia all'altro stato.* Tuttavia, assumerò qui una concezione più stretta e dirò che un agente produce una disgiunzione di due stati se, e soltanto se, egli li produce entrambi o ne produce uno lasciando che l'altro resti assente. In base a questa più stretta concezione, $B(p \vee q)$ si distribuisce nel modo seguente: $Bp \,\&\, Bq \vee Bp \,\&\, \neg Bq \vee \neg Bp \,\&\, Bq$.

Passiamo ora a considerare gli stati di cose congiuntivi e le condizioni della loro «produzione». Sia $B(p \,\&\, q)$ l'espressione in esame. Quando si può dire che un agente abbia prodotto lo stato che p e q? Un caso è ovvio: se non c'è né l'uno né l'altro stato e se né l'uno né l'altro giungono ad essere a meno che qualche agente non interferisca, allora l'agente produce la loro congiunzione se, e soltanto se, egli produce i due stati individualmente, cioè $Bp \,\&\, Bq$.

Si assuma, tuttavia, che uno degli stati sussista già e resti, a meno che qualche agente non lo distrugga, laddove l'altro stato sia assente e non giunga ad essere, a meno che qualche agente non lo produca. Un agente produce adesso questo secondo stato, mentre il primo è lasciato continuare. Ha egli prodotto, allora, la loro congiunzione? Fin qui è certo: grazie alla sua azione produttiva (in combinazione con una sua omissione) egli ha conseguito che la congiunzione dei due stati sussista, e non soltanto uno dei congiunti. Ma questo è «produrre» la congiunzione? La risposta è sicuramente una questione di decisione. A me non sembra innaturale rispondere in

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

modo affermativo. D'altro lato, poiché il fatto che la congiunzione è giunta ad essere è dovuto ad una combinazione di due modi elementari d'azione, di cui uno solo è produttivo e l'altro è un'omissione, si potrebbe anche argomentare che l'agente, a rigore, non ha *prodotto* la congiunzione. L'avrebbe fatto soltanto se egli avesse effettivamente prodotto *entrambi* i congiunti.

E che cosa si direbbe se uno degli stati sussistesse, ma venisse meno a meno che l'agente non impedisca il suo venir meno? Egli lo fa e, nella stessa occasione, produce l'altro stato. Ha egli prodotto, allora, la loro congiunzione? Le mie «intuizioni linguistiche» non mi forniscono alcuna guida per rispondere alla domanda. Un criterio «arbitrario» mi sembra la sola possibilità, se desideriamo sistemare la questione. Il *mio* criterio (qui) è il seguente: in una situazione come quella descritta l'agente non «produce» lo stato congiuntivo. Ciò che egli fa è correttamente descritto dicendo che egli produce uno stato *e* impedisce all'altro di venir meno (e con ciò «si prende cura», o «provvede a» che la loro congiunzione sussista). Egli compie due azioni, l'una produttiva e l'altra impeditiva. Se chiamiamo ciò che egli fa produrre una congiunzione («$p \,\&\, q$»), siamo egualmente giustificati a dire che egli *previene* una congiunzione («$\sim p \,\&\, \sim q$») dal venire a sussistere. Per ragioni simili, io non dirò che un agente che conservi due stati impedendo con ciò che vengano meno, «produca» la loro congiunzione. Dire che egli lo faccia, sarebbe sicuramente contrario alle «intuizioni linguistiche».

Ci sono così (almeno) due regole che possono vantare la loro plausibilità per la distribuzione dell'operatore-*B* di fronte alle congiunzioni. Una è piuttosto semplice: $B(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Bp \,\&\, Bq$. Essa dice che uno stato congiuntivo è stato prodotto se, e solo se, ciascun congiunto in esso risulta dall'azione produttiva (di un certo agente in una certa occasione). L'altra regola è più complessa. In base ad essa uno stato che è una congiunzione di due stati è stato prodotto se, e solo se, o entrambi gli stati componenti sono stati prodotti o almeno uno dei componenti è stato prodotto e l'altro, che c'è già, non è stato distrutto.

Consideriamo poi $\neg B(p \vee q)$, cioè il caso in cui un agente omette (nel senso più ampio di «omettere») di produrre lo stato-disgiunzione di due stati di cose. Ovviamente, l'*azione* che egli omette, allora, di compiere è l'azione descritta da $B(p \vee q)$. L'omissione richiede perciò l'opportunità di compiere quell'azione. In base alla concezione che abbiamo assunto, una tale opportunità c'è in un'occasione in cui entrambi gli stati sono assenti e restano assenti a meno che un'agente interferisca. Che, in un'occasione di questo genere, un agente ometta di produrre la disgiunzione in questione chiaramente deve significare che egli omette di produrre l'uno come pure l'altro dei due stati. Perciò, ciò che $\neg B(p \vee q)$ «significa» è $\neg Bp \,\&\, \neg Bq$.

Qual è il significato di $\neg B(p \,\&\, q)$? L'agente omette di produrre la congiunzione di due stati. Come nel caso precedente, l'omissione deve essere in relazione a un'opportunità di produrre la congiunzione. Ma la definizione di

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

«opportunità» è adesso meno chiara di quanto lo fosse nel caso di una disgiunzione di stati. Dipende da quale regola di distribuzione adottiamo per $B(p \,\&\, q)$. Se optiamo per la regola più semplice, c'è un'opportunità di produrre la congiunzione di due stati soltanto se entrambi sono e restano assenti, indipendentemente dall'azione. Se optiamo per la regola più complessa, allora una situazione, in cui uno dei due stati c'è già e resta presente, conta come opportunità per produrre la loro congiunzione.

In base alla prima opzione, l'agente manca (omette) di produrre la congiunzione se, e solo se, o egli non produce né l'uno né l'altro stato o ne produce soltanto uno. Così $\urcorner B(p \,\&\, q) \longleftrightarrow \urcorner Bp \,\&\, \urcorner Bq \vee \urcorner Bp \,\&\, Bq \vee Bp \,\&\, \urcorner Bq$.

Ora si consideri la seconda opzione. Come è già stato notato, se entrambi gli stati sono e restano assenti, l'agente manca di produrre la loro congiunzione, se egli o non produce né l'uno né l'altro o ne produce soltanto uno. Se lo stato che p c'è già, l'agente ovviamente omette la produzione della congiunzione se egli non produce lo stato che q. Ma che diremo del caso in cui l'agente produce il secondo stato, ma distrugge il primo? O del caso in cui egli semplicemente distrugge il primo e lascia che il secondo resti assente? Egli ha, allora, omesso di produrre la congiunzione dei due stati? Qui c'è bisogno di un criterio. Io penso che la maggior parte di noi sarebbe d'accordo che è naturale dire che l'agente ha omesso di produrre la congiunzione anche in quei due casi. Lo stesso criterio si applica, allora, anche al tipo di occasione in cui lo stato che q c'è già (ma lo stato che p è assente).

Accettando questi criteri, il caso in cui l'agente omette di produrre la congiunzione di due stati, $\urcorner B(p \,\&\, q)$ copre *nove* casi diversi, cioè i tre che rispondono alla nostra prima opzione e i sei seguenti: $\urcorner B{\sim}p \,\&\, \urcorner Bq \vee B{\sim}p \,\&\, \urcorner Bq \vee B{\sim}p \,\&\, Bq \vee \urcorner Bp \,\&\, \urcorner B{\sim}q \vee \urcorner Bp \,\&\, B{\sim}q \vee Bp \,\&\, B{\sim}q$.

È invero naturale dire che se un agente *non* compie un'azione, in un'occasione in cui c'è l'opportunità per lui di compierla, allora in quella occasione egli *omette* di compierla (nel senso più ampio di «omettere» che include anche il caso in cui egli non è in grado di compiere l'azione e quello in cui prova, ma fallisce). Le due alternative – compimento ed omissione di compiere – sono quindi considerate come logicamente esaustive della data opportunità. La plausibilità di questa concezione costituisce una buona ragione per definire l'omissione a produrre una congiunzione di due stati, se optiamo per la seconda delle due alternative, in modo tale che la definizione copra i nove casi enumerati di sopra.

Facendo uso di questo criterio o condizione di esaustività dei due atteggiamenti di compimento ed omissione di un'azione, possiamo facilmente enunciare i princìpi distributivi anche per $S(p \vee q)$ e $S(p \,\&\, q)$ e per le omissioni corrispondenti.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Si consideri dapprima $S(p \vee q)$. Quando si può dire che un agente conservi la disgiunzione di due stati di cose?

Un caso è chiaro. Se la situazione è tale che ci siano entrambi gli stati, ma cesserebbero di esserci, a meno che non interferisca qualche agente, allora si può dire che l'agente conserva la loro disgiunzione se, e solo se, egli conserva almeno uno degli stati, cioè evita che almeno uno dei due venga meno. $S(p \vee q)$ corrisponde, allora, alla disgiunzione $Sp \,\&\, Sq \vee Sp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Sp \,\&\, Sq$. E l'omissione $S(p \vee q)$ corrisponde alla quarta possibilità $\neg Sp \,\&\, \neg Sq$.

Si assuma, tuttavia, che la situazione sia tale che ci sia soltanto uno dei due stati e cessi di esserci a meno che qualche agente non interferisca. L'altro stato è e resta assente. Sarebbe corretto dire che sussiste la loro disgiunzione, dal momento che uno stato c'è. Diremo che l'agente conserva la disgiunzione, se egli conserva lo stato che sussiste? E che cosa diremo se egli lascia scomparire lo stato che sussiste, ma «invece» produce lo stato assente? Io non credo che le «intuizioni linguistiche» ci forniscano risposte chiare per nessuna di queste due domande. Forse qualcuno direbbe che la conservazione della disgiunzione ha luogo nel primo, ma non nel secondo dei due casi che abbiamo considerato. O in entrambi i casi; o in nessuno dei due casi. Quest'ultimo sarà il nostro criterio. Assumerò il punto di vista secondo il quale soltanto in un'occasione in cui entrambi gli stati sussistono, ma svanirebbero a meno che non siano conservati, c'è l'opportunità di sostenere la loro disgiunzione.

Si consideri, infine, $S(p \,\&\, q)$. Che cos'è a conservare la congiunzione dei due stati? Quando un'occasione offre l'opportunità per questa azione?

Un caso chiaro è quello in cui ci sono entrambi gli stati, ma svaniscono a meno che non siano conservati. Allora conservazione significa $Sp \,\&\, Sq$, e omissione di conservare significa $Sp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Sp \,\&\, Sq \vee \neg Sp \,\&\, \neg Sq$.

Si assuma, tuttavia, che ci siano entrambi gli stati e che uno di essi continui a restare, ma che l'altro venga meno, a meno che non ci sia interferenza. L'agente conserva lo stato che altrimenti svanirebbe e non «tocca» (distrugge) l'altro stato. Egli ha conservato, allora, la loro congiunzione? Ancora c'è bisogno di un criterio.

Le mie «intuizioni linguistiche» sono che non sarebbe forzato o innaturale considerare anche $Sp \,\&\, \neg B{\sim}q$ e $\neg B{\sim}p \,\&\, Sq$ come casi di conservazione della congiunzione dei due stati $p \,\&\, q$. A ciascuna delle azioni di conservazione corrisponderebbero allora tre casi di omissione.

Così, in analogia con il caso di produzione e omissione a produrre una congiunzione di stati, si può optare o per una regola più semplice o per una regola più complessa per la distributività dell'operatore S davanti ad una congiunzione. In base alla regola più semplice $S(p \,\&\, q)$ si distribuisce in $Sp \,\&\, Sq$ e l'omissione corrispondente è la disgiunzione a tre termini

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

$Sp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Sp \,\&\, Sq \vee \neg Sp \,\&\, \neg Sq$. In base alla regola più complessa $S(p \,\&\, q)$ copre anche le alternative $Sp \,\&\, \neg B{\sim}q$, e $\neg B{\sim}p \,\&\, Sq$, e $\neg S(p \,\&\, q)$, anche i tre casi di omissione di $Sp \,\&\, \neg B{\sim}q$ e i tre casi di omissione di $\neg B{\sim}p \,\&\, Sq$, cioè in tutti nove i casi.

Sembra così che nessun insieme di regole per la distribuzione degli operatori dell'azione sui composti molecolari di risultati potenziali d'azione possa rivendicare di essere l'insieme delle regole «corrette». Le regole possono essere stabilite in modi alternativi – le alternative corrispondendo a «intuizioni linguistiche» diverse che possiamo avere su tali questioni. Sembra, tuttavia, del tutto naturale, forse perfino obbligatorio, assumere il punto di vista che le azioni di produzione e di sostenimento, e le omissioni corrispondenti, quando siano applicate a composti molecolari di stati di cose, dovrebbero potersi scomporre, *in qualche modo* in composti molecolari di casi atomici o elementari di azioni produttive e di conservazione e le corrispondenti omissioni. Così tutte le azioni complesse del tipo conseguimento possono essere considerate come composti molecolari degli otto casi semplici che abbiamo distinto nel paragrafo V di cui sopra.

I princìpi di distribuzione più semplici, e *forse* anche i più naturali, sono i seguenti:

(1) $B(p \vee q) \longleftrightarrow Bp \,\&\, Bq \vee Bp \,\&\, \neg Bq \vee \neg Bp \,\&\, Bq$
(2) $\neg B(p \vee q) \longleftrightarrow \neg Bp \,\&\, \neg Bq$
(3) $B(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Bp \,\&\, Bq$
(4) $\neg B(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Bp \,\&\, \neg Bq \vee \neg Bp \,\&\, Bq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Bq$
(5) $S(p \vee q) \longleftrightarrow Sp \,\&\, Sq \vee Sp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Sp \,\&\, Sq$
(6) $\neg S(p \vee q) \longleftrightarrow \neg Sp \,\&\, \neg Sq$
(7) $S(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Sp \,\&\, Sq$
(8) $\neg S(p \,\&\, q) \longleftrightarrow Sp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Sp \,\&\, Sq \vee \neg Sp \,\&\, \neg Sq$.

I quattro casi di omissione (2), (4), (6) e (8) sono ottenuti «meccanicamente» dai corrispondenti quattro casi di compimento (1), (3), (5) e (7) rispettivamente, osservando la regola in base alla quale, compimento ed omissione sono modi d'azione logicamente esaustivi in relazione alla stessa opportunità.

Nella parte seguente, quando si discuteranno gli effetti della distribuzione degli operatori B e S sui composti molecolari delle variabili p, q, ecc., si assumerà sempre che le leggi di distribuzione che intervengono sono i princìpi (1)-(8) di sopra.

VII. Considereremo adesso qualche caso particolare di azione e di omissione.

Si consideri, dapprima, $B(p \vee {\sim}p)$. Si può produrre uno stato di cose tautologico? L'idea sembra strana e si può dimostrare facilmente che si tratta di una impossibilità logica.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Se distribuiamo $B(p \vee \sim p)$ in base a (1) di sopra, otteniamo $Bp \,\&\, B\sim p \vee Bp \,\&\, \neg B\sim p \vee \neg Bp \,\&\, B\sim p$. Ciascuno dei tre disgiunti è una congiunzione di due degli otto modi d'azione elementari che abbiamo distinto; e questi modi d'azione (e omissione) sono mutuamente esclusivi. Quindi tutti e tre i disgiunti sono logicamente falsi e, con ciò, la loro disgiunzione, $B(p \vee \sim p)$, esprime una falsità logica.

Ma lo stesso è vero di $\neg Bp \,\&\, B\sim p$ che corrisponde alla omissione dell'azione $B(p \vee \sim p)$. È logicamente impossibile produrre uno stato di cose tautologico, ma è anche logicamente impossibile «ometterne» la produzione. Sicuramente le cose stanno così come desideriamo che le cose stiano in una ragionevole logica dell'azione.

Il lettore può facilmente verificare che anche $S(p \vee \sim p)$ e $\neg S(p \vee \sim p)$ sono logicamente false. Non si può conservare, o omettere di conservare uno stato di cose tautologico.

Ciò che s'è detto qui, a proposito della produzione e della conservazione di stati tautologici, deve valere anche per le contraddizioni. Si consideri $B(p \,\&\, \sim p)$. Dopo la distribuzione, in virtù della regola (3) di sopra, otteniamo $Bp \,\&\, B\sim p$. Dal momento che i modi elementari d'azione sono mutuamente esclusivi, questa è una contraddizione. Nessun agente può, in alcuna occasione, sia produrre sia distruggere l'uno e medesimo stato di cose. (Purché la nozione di «occasione» sia definita in modo tale da presupporre l'esecuzione simultanea di quei due atti).

È facile vedere che anche $S(p \,\&\, \sim p)$ è un'impossibilità logica. Anche $\neg B(p \,\&\, \sim p)$ si rivela una contraddizione logica quando sia distribuita secondo (4). La distribuzione e l'eliminazione delle doppie negazioni dà $Bp \,\&\, \neg B\sim p \vee \neg Bp \,\&\, B\sim p \vee \neg Bp \,\&\, \neg B\sim p$. Ciascuno dei disgiunti è una contraddizione e, quindi, lo è anche la disgiunzione. Così non è logicamente possibile «omettere» di produrre una contraddizione. In modo simile, è impossibile «omettere» di conservarla.

VIII. Le espressioni formate dagli operatori B o S, preceduti, o no, dal segno dell'omissione $\neg$ e seguiti da una variabile o composto molecolare di variabili saranno chiamate espressioni B o S *atomiche* o, in breve, espressioni BS atomiche. Se l'operatore è seguito da una variabile singola o da una variabile preceduta dal segno di negazione $\sim$, l'espressione rappresenta uno degli otto modi d'azione (o omissione) elementari.

Per espressioni BS intendiamo, in generale, espressioni BS atomiche e composti molecolari formati da espressioni BS atomiche per mezzo dei connettivi $\sim$, $\&$, $\vee$, $\rightarrow$, $\longleftrightarrow$. (Il segno d'omissione non è un «connettivo») (v. sotto, pp. 71 ss.).

Sia data una espressione BS. Le componenti atomiche di essa che non rappresentano modi d'azione elementari, le trasformiamo in composti molecolari di espressioni per modi d'azione elementari secondo i princìpi distribu-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

tivi (1)-(8) descritti sopra nel paragrafo VI. L'espressione *BS* data è allora un composto di componenti atomiche, che tutte rappresentano modi d'azione elementari. La trasformiamo nella sua forma normale disgiuntiva. Essa è allora una disgiunzione di congiunzioni di espressioni per modi d'azione elementari precedute, o no, dal segno di negazione.

Sostituiamo quindi quelle espressioni dei modi d'azione elementari che sono precedute dal segno di negazione $\sim$ con le disgiunzioni a sette termini secondo i princìpi esposti nel paragrafo V. Le congiunzioni nella forma normale disgiuntiva sono poi scisse in disgiunzioni di congiunzioni di espressioni di modi d'azione elementari tali che nessuna delle espressioni è preceduta da un segno di negazione. Alcune di queste congiunzioni possono contenere più di una espressione per un modo d'azione elementare con la stessa variabile (p o q o ...). In base a ciò che è stato detto nel paragrafo V, tali congiunzioni sono contraddittorie; logicamente false. Omettiamo tutte le congiunzioni di tal genere dalla forma normale. La restante disgiunzione di congiunzioni la chiamerò la forma normale disgiuntiva *perfetta* dell'espressione originaria *BS*.

Se la data espressione *BS* contiene solo una variabile p, allora la sua forma normale disgiuntiva perfetta sarà una disgiunzione di qualche i degli otto casi elementari che abbiamo abbreviato (paragrafo V) in p_1, ..., p_8. (Se $i = 0$, l'espressione è contraddittoria, cioè essa dice che l'agente a nell'occasione o fa qualche cosa che, per ragioni di logica, è impossibile fare; per esempio e produce e distrugge lo stato di cose che p).

Se l'espressione *BS* contiene due variabili, p e q, la sua forma normale perfetta è una disgiunzione a i termini di alcune delle 8×8 o 64 congiunzioni non-contraddittorie di uno dei p-casi elementari con uno dei q-casi elementari. Se l'espressione ha n variabili, il numero massimo di disgiunti (non-contraddittori) nella forma normale è 2^{3n}, ciascun disgiunto essendo una congiunzione a n termini.

Un'espressione *BS* la forma normale della quale è massimale, cioè a 2^{3n} termini, è «tautologica»; ciò significa che essa dice che un agente, in qualche occasione, fa qualcosa che di necessità logica egli starà poi facendo. («fare» qui significa «fare o omettere»; e omissione, ci si dovrebbe ricordare, significa «omissione nel senso più vasto», come è stato spiegato precedentemente.)

Se una data espressione *non* contiene la variabile p, si può introdurre questa variabile vacuamente nell'espressione congiungendo ad essa la disgiunzione $p_1 \vee ... \vee p_8$ che, come stipulato, non è che una forma espansa della tautologia $p_1 \vee \sim p_1$ (e $p_2 \vee \sim p_2$, ecc.).

Si osservi, tuttavia, che una variabile, diciamo p, *non può* essere introdotta vacuamente in una espressione *BS* atomica congiungendo la tautologia $p \vee \sim p$ alla variabile o composto di variabili che segue l'operatore B o S,

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

nell'espressione. Questa caratteristica «non-estensionale» della nostra logica dell'azione merita un commento ulteriore.

Si considerino Bp e $B(p \,\&\, (q \vee \sim q))$ o $B(p \,\&\, q \vee p \,\&\, \sim q)$. Le ultime due sono equivalenti, ma la prima non è equivalente né alla seconda, né alla terza espressione.

Se $B(p \,\&\, (q \vee \sim q)$ è distribuita in base alla regola (3), otteniamo $Bp \,\&\, B(q \vee \sim q)$. Questa è una contraddizione, dal momento che, come sappiamo, la componente $B(q \vee \sim q)$ è auto-contraddittoria. È logicamente impossibile produrre uno stato e uno stato tautologico. Perciò Bp non è equivalente a $B(p \,\&\, (q \vee \sim q))$.

Lo lasciamo come esercizio, per il lettore interessato, di verificare che anche l'espressione $B(p \,\&\, q \vee p \,\&\, \sim q)$, quando sia sviluppata in base alle regole di distribuzione, (1), (3), e (4), produce una contraddizione. Sono permesse trasformazioni tautologiche di composti molecolari nel raggio d'azione dell'operatore B (o S), ma non è permessa l'introduzione di nuove variabili nei composti.

Può essere considerato «strano» che la nostra logica dell'azione sia, nel senso spiegato, intensionale e non estensionale. «$p \,\&\, (q \vee \sim q)$» non descrive lo *stesso* stato di cose che «p»? Certo che lo fa. Ma «q» può descrivere uno stato diverso da «p». Perciò «$B(p \,\&\, (q \vee \sim q))$» descrive un'azione diversa da «Bp» anche se si può dire che «$q \vee \sim q$» non descrive affatto alcun stato di cose. L'identità delle azioni (in opposizione agli stati di cose) è in un senso caratteristico «sensibile» alle loro descrizioni.

IX. Passiamo adesso alla logica deontica. Aggiungiamo al calcolo *BS* i simboli *O* e *P*. Quando li premettiamo alle espressioni *BS* (atomiche o molecolari), otteniamo delle espressioni *OP* atomiche del primo ordine. Quando li premettiamo alle espressioni *OP* atomiche del primo ordine o a loro composti molecolari, otteniamo espressioni *OP* del secondo ordine. I composti molecolari di espressioni *OP* atomiche di ordini differenti si dicono di ordine «misto». Se ad esse premettiamo *O* o *P*, otteniamo espressioni *OP* atomiche di ordine misto. Ogni espressione *OP* è o atomica o un composto molecolare di espressioni *OP* atomiche.

Considererò qui soltanto espressioni *OP* atomiche del primo ordine e i loro composti molecolari.

Sia data un'espressione *OP* atomica. Sia essa della forma *O-* o della forma *P-* dove il posto dello spazio bianco è occupato da un'espressione *BS*.

L'espressione *BS* può essere sostituita dalla sua forma normale disgiuntiva (perfetta). A ciascun disgiunto nella forma normale corrisponde un'occasione che offre l'opportunità di compiere congiuntamente (o omettere di compiere) le azioni descritte dai congiunti del disgiunto in questione. Per esempio: $Bp \,\&\, \overline{\wedge} Sq$ potrebbe essere un tale disgiunto. Esso dice che in qualche occasione (o) un agente (a) produce un certo stato ed omette di con-

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

servarne un altro. L'opportunità è quindi una situazione in cui il primo stato è e resta assente, a meno che non si sia agito su esso e il secondo stato è assente, ma viene ad essere a meno che non abbia luogo un'interferenza. Chiamerò questa un *tipo* di opportunità.

Dati n stati p, q, ..., in relazione ad essi ci sono 4^n tipi differenti di opportunità per l'azione. In una data occasione o, c'è uno e uno soltanto di questi tipi di opportunità.

Dividiamo successivamente l'insieme dei disgiunti nella forma normale dell'espressione *BS* in gruppi. I disgiunti dello stesso gruppo corrispondono allo stesso tipo di opportunità per l'azione.

Per esempio: $Bp \,\&\, Sq$ e $Bp \,\&\, \neg Sq$ corrispondono allo stesso tipo di opportunità. Se entrambi occorrono nella stessa forma normale essi appartengono allo stesso gruppo di disgiunti, in essa. $\neg Bp \,\&\, Bq$, per esempio, corrisponde ad un tipo differente di opportunità. Quindi appartiene ad un gruppo diverso di disgiunti da quello cui appartiene $Bp \,\&\, Sq$ se entrambi occorrono nella stessa forma normale.

Risistemiamo i disgiunti nella forma normale in modo tale che tutti i disgiunti che appartengono allo stesso gruppo stiano l'un l'altro in successione immediata. Per esempio: se la forma normale è $Bp \,\&\, Sq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Bp \,\&\, Bq$, essa soddisfa questo requisito di sistemazione in gruppi. I due gruppi in essa sono $Bp \,\&\, Sq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Sq$ e $\neg Bp \,\&\, Bq$.

Si consideri adesso una formula *OP* atomica *O-* o *P-* dove il trattino rappresenta una formula *BS* nella forma normale con l'appropriata sistemazione dei disgiunti in gruppi. I differenti tipi di opportunità per l'azione che corrispondono ai differenti gruppi li chiamerò anche differenti tipi di *condizioni di applicazione* della norma.

La norma, generalmente parlando, richiede (o permette) che l'agente a cui è indirizzata faccia questo o faccia quello a seconda di quali delle sue condizioni d'applicazione (se ce ne sono diverse) siano soddisfatte nella data occasione. Se l'occasione è tale che una certa condizione di applicazione della norma è soddisfatta, l'agente deve (può) fare *questo*, se è tale che una certa altra condizione è soddisfatta egli deve (può) fare *quello*; in un'occasione tale che nessuna delle condizioni è soddisfatta, la norma non si applica affatto, cioè essa non richiede (permette) alcunché di particolare.

Segue da ciò che una norma che ha una pluralità di condizioni di applicazione, può essere scomposta in una *congiunzione* (insieme) di norme ciascuna delle quali si applica a soltanto un tipo di opportunità d'azione.

Per esempio: sia la norma $O(Bp \,\&\, Sq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Sq \vee \neg Bp \,\&\, Bq)$. Può essere distribuita nelle due norme $O(Bp \,\&\, Sq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Sq)$ e $O(\neg Bp \,\&\, Bq)$. La prima dice che, se il primo dei due stati è assente e resta assente a meno che qualche agente non interferisca e il secondo è presente, ma viene meno a meno che non si impedisca che venga meno, allora l'agente deve o pro-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

durre il primo stato e conservare il secondo, *o* lasciare che il secondo venga meno, ma omettere di produrre il primo. (Il contenuto della norma è così «disgiuntivo»). L'altra norma dice che, se il primo e il secondo stato sono entrambi assenti e nessuno dei due giunge in esistenza indipendentemente da un'interferenza, allora l'agente deve produrre il secondo stato, ma lasciare «intoccato» il primo.

Quando una norma ha più condizioni diverse di applicazione, la sua richiesta d'azione non può essere asserita univocamente in termini di produzione o conservazione (e l'omissione di tali azioni). Se ciò che deve o può essere fatto in un'occasione che costituisce un tipo di opportunità è, diciamo, che un certo stato deve essere prodotto, sarà, in un'occasione di tipo diverso, che questo stesso stato sia, diciamo, conservato (impedito dal venir meno). Le norme con condizioni multiple di applicazione perciò non possono, in genere, essere formulate semplicemente come ordini o permessi di compiere o omettere certe azioni produttive o di conservazione. Il modo naturale di formularle è tale che qualcosa o qualcos'altro, che non è essa stessa un'azione, dovrebbe o può essere. A questa norma possono essere «apposte», o da essa «estratte», norme che riguardano ciò che deve (ha da) o può essere fatto in base alle varie condizioni quando si applica la norma originaria.

Per esempio: sia la norma che deve *essere* che lo stato di cose che *p* sussista. Si assuma che questa norma sia indirizzata soltanto ad un agente. Che cosa deve *fare*, allora, questo agente? La risposta dipende dalla situazione prevalente riguardo allo stato in questione. Se lo stato sussiste e resta, a meno che non vi sia un'interferenza, l'agente deve lasciarlo continuare. Se sussiste, ma viene meno, a meno che qualcuno non interferisca, egli deve impedire ciò, cioè deve conservare lo stato. Se non sussiste e resta assente, egli deve produrlo, e se è assente, ma giunge ad essere indipendentemente dall'interferenza, deve lasciarlo sorgere. Così si può dire che alla norma del tipo *Sein-Sollen Op* corrispondono quattro norme del tipo *Tun-Sollen* (cfr. oltre, parte 7).

Le norme del *Tun-Sollen*, inoltre, ammettono due interpretazioni. Esse possono essere o norme genuine (prescrizioni) emanate da qualche autorità normativa e «attaccate» alla norma *Sein-Sollen* indirizzata all'agente. Oppure esse possono essere *norme tecniche* o regole che riguardano ciò che l'agente deve (*must*) (ha da) fare per soddisfare la norma di *Sein-Sollen* (cfr. sopra, pp. 29 ss.). Nel secondo caso esse sono probabilmente «estratte» dall'agente stesso dalla norma data originariamente.

Un ordine o permesso di fare qualcosa che ha più condizioni di applicazione è spesso dato nella forma di *disgiunzione*. Per esempio: «apri la finestra *o* lasciala aperta (secondo il caso)». Ma quest'ordine potrebbe essere reso anche più esplicito, nel modo seguente: «apri la finestra, se è chiusa, *e* lasciala aperta, se è già aperta». La norma di *Sein-Sollen* che corrisponde alla prima forma sarebbe $O(Bp \vee \neg B{\sim}p)$, la norma corrispondente alla seconda forma $OBp \,\&\, O\neg B{\sim}p$. Logicamente le due espressioni sono equivalenti.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Si consideri ancora il seguente esempio: $O(Bp \vee Sq)$ o un ordine, indirizzato ad un agente a, che uno stato di cose sia prodotto o un altro stato conservato.

Dapprima lo riscriviamo nella forma $O(Bp \,\&\, Sq \vee Bp \,\&\, \sim Sq \vee \sim Bp \,\&\, Sq)$. Le espressioni atomiche negate, nei disgiunti, possono essere sostituite dalle disgiunzioni a sette termini delle espressioni non negate. Useremo le abbreviazioni, introdotte per i casi atomici. Possiamo allora scrivere l'espressione nella forma $O(p_1 \,\&\, q_1 \vee p_1 \,\&\, (q_2 \vee q_3 \vee q_4 \vee q_5 \vee q_6 \vee q_7 \vee q_8) \vee (p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8) \,\&\, q_1)$. «Moltiplicando» membro a membro otteniamo qui una disgiunzione a 15 termini di congiunzioni a due termini nell'ambito dell'operatore O.

La disgiunzione può essere divisa in sette gruppi che corrispondono ai diversi tipi di opportunità di fare l'azione in questione. Distribuiamo l'operatore O e otteniamo una congiunzione a sette termini di O-norme. La prima è $O(Bp \,\&\, Sq \vee Bp \,\&\, \urcorner Sq \vee \urcorner Bp \,\&\, Sq)$. Questa norma si applica a situazioni in cui c'è l'opportunità e di produrre uno stato e di conservare l'altro. L'agente può adesso soddisfare il suo obbligo in ogni data situazione di questo tipo o producendo l'uno e conservando l'altro stato, o producendo l'uno lasciando scomparire l'altro, o lasciando rimanere assente il primo e sostenendo il secondo.

La seconda norma è $O(Bp \,\&\, Bq \vee Bp \,\&\, \urcorner B{\sim}q)$. Essa si applica a situazioni in cui il primo stato può essere prodotto, ma il secondo *non può* essere conservato perché è e resta assente (e può, in tal modo, o essere prodotto o lasciato restare assente). L'agente può adesso soddisfare un obbligo o di produrre il primo stato o di conservare il secondo *soltanto* producendo il primo. Ciò che fa in relazione al secondo è irrilevante. Banalmente, egli o lo produrrà o lo lascerà continuare a essere assente. $Bq \vee \urcorner B{\sim}q$ è, si potrebbe dire, una tautologia «nelle date circostanze». Nel caso che stiamo considerando, l'obbligo $O(Bp \vee Sq)$ «si riduce» quindi a OBp. Ma ciò non significa, naturalmente, che il primo obbligo «implicita logicamente» il secondo.

Ci sono due altre norme-O nella congiunzione, tali che, soltanto producendo il primo stato, l'agente può soddisfare un obbligo di produrre l'uno o conservare il secondo. Similmente ci sono tre norme-O tali che egli può soddisfare il suo obbligo soltanto conservando il secondo stato.

I sei casi, quando soltanto una delle azioni può essere fatta, dovrebbero valere come casi in cui la norma $O(Bp \vee Sq)$ si applica a tutti? La risposta è: se si volesse escluderli, si deve dare alle norme la formulazione più precisa $O(Bp \,\&\, Sq \vee Bp \,\&\, \urcorner Sq \vee \urcorner Bp \,\&\, Sq)$.

X. Adatteremo adesso i meccanismi della logica deontica, sviluppata nella prima parte di questo scritto, a norme i cui contenuti sono stati di cose (schematicamente) descritti da espressioni-*BS*.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

È verosimile pensare che le norme siano «storiche», cioè che esse giungano ad essere, esistano lungo un periodo di tempo, e poi svaniscano (cfr. sopra, pp. 15 ss.). Dal momento, tuttavia, che stiamo prendendo in considerazione qui solo norme del primo ordine, le considerazioni relative alla «storicità» delle norme, cioè al fatto che le norme di un dato contesto possano essere di «durata» ineguale, non ci riguarda necessariamente. Diamo semplicemente per scontato, o lo consideriamo come se fosse presupposto, che le norme prese in considerazione abbiano la stessa durata. Possiamo pensare ad esse anche come «onnitemporali», che durano per sempre.

Una norma *O-* è *soddisfacibile* se, e solo se, è possibile che le azioni e/o le omissioni che costituiscono il contenuto della norma abbiano luogo in *tutte* le occasioni (nella storia della norma) che offrono le opportunità (per gli agenti coinvolti) per quelle azioni e/o omissioni, cioè in tutte le occasioni in cui le condizioni di applicazione della norma sono soddisfatte.

Una norma *P-* è soddisfacibile se, e solo se, è possibile che le azioni e/o le omissioni che costituiscono il suo contenuto abbiano luogo in *qualche* (almeno una) occasione in cui la norma si applica.

Il sintagma «è possibile» può essere inteso in più di un senso. Può significare «logicamente possibile» o «fisicamente possibile» o «umanamente possibile». Ai vari significati corrispondono diversi concetti di soddisfacibilità (cfr. sopra, pp. 17 ss.). Qui intendiamo possibilità nel senso più vasto di possibilità *logica.*

Una norma che è soddisfacibile sarà chiamata (auto-)coerente ed una norma che non è soddisfacibile sarà chiamata (auto-)contraddittoria o (auto-)incoerente.

Si consideri adesso un *corpus*, cioè un insieme finito di norme. Si assume che tutte le norme del corpus riguardano gli stessi agenti, per esempio tutti gli uomini, e sono relative alle stesse occasioni, per esempio tutte le occasioni in cui le norme si applicano. Alcune delle norme possono avere molte condizioni diverse di applicazione. Queste ultime norme le distribuiamo in congiunzioni normative con una sola condizione di applicazione determinata. Dividiamo perciò il corpus in tanti sub-corpora quante sono le condizioni di applicazione delle norme, le norme dello stesso sub-corpus avendo le stesse condizioni di applicazione.

Un sub-corpus di norme è soddisfacibile se, e solo se, è possibile che nessuna azione ed omissione, che le norme del sub-corpus dichiarano obbligatorie, sia tralasciata da parte di nessun soggetto normativo, in nessuna occasione in cui le condizioni di applicazione delle norme sono soddisfatte, e tutte le azioni ed omissioni, che le norme dichiarano permesse sono tali che ogni soggetto normativo le faccia in qualche occasione, in cui le condizioni di applicazione sono soddisfatte.

Il corpus stesso è soddisfacibile se, e solo se, *tutti* i suoi sub-corpora sono soddisfacibili.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Un corpus o sub-corpus che è soddisfacibile è detto anche coerente, e uno che non è soddisfacibile, incoerente o contraddittorio.

C'è qualche problema particolare in questo campo, problema che sorge da una possibile pluralità di agenti ai quali si applicano le norme. Se una norma permissiva riguarda le azioni di più agenti, ma copre un numero limitato di occasioni, può accadere che non ogni agente possa, per ragioni di logica, compiere le azioni permesse. Affinché la norma sia soddisfacibile, il numero delle occasioni deve essere «sufficiente».

Se ancora una norma obbligatoria riguarda le azioni di più agenti, allora può accadere che essi non possano *tutti* compiere l'azione obbligatoria (le azioni obbligatorie), in qualunque data occasione, in cui si applica la norma. Affinché tale norma sia soddisfacibile, è sufficiente che tutti gli agenti *ai quali* le occasioni in cui la norma si applica offrono opportunità possano compiere quelle azioni (cfr. quanto detto sopra nel par. II sulla nozione di «opportunità per un agente»).

XI. Dobbiamo adesso spiegare la nozione di *negazione normativa*, o di norma di negazione, quando i contenuti della norma sono rappresentati da espressioni *BS*.

Approssimativamente: la norma di negazione di una norma *obbligatoria permette* l'*omissione* della cosa alla quale obbliga la norma obbligatoria, e la norma di negazione di una norma permissiva rende obbligatoria l'omissione della cosa che la norma permissiva permette. In una logica deontica in cui la distinzione tra non-fare ed omettere non è osservata o non può essere espressa, la norma di negazione di una norma *O*- è la norma *P*∼-, e la norma di negazione di *P*- è *O*∼-. In una logica deontica in cui questa distinzione è osservata, le cose sono un po' più complesse.

Se la norma ha molte condizioni di applicazione, dobbiamo dapprima distribuirla in una congiunzione (corpus) di norme ciascuna delle quali si applica in circostanze univocamente specificate.

Si consideri una norma con condizioni di applicazione univocamente specificate. Trasformiamo l'espressione *BS* che segue l'operatore deontico nella sua forma normale disgiuntiva perfetta. Se l'espressione contiene n variabili, p, q, ecc., la forma normale è una disgiunzione di alcuni m di 2^n congiunzioni di espressioni per modi d'azione ed omissione elementari. Otteniamo poi la norma di negazione della data norma nel modo seguente:

se l'operatore deontico era *O*, lo cambiamo in *P*, e se era *P*, lo cambiamo in *O*. All'operatore segue la disgiunzione di quelle 2^n-m congiunzioni che *non* appaiono nella forma normale dell'espressione originaria *BS*. (Nel caso limite $m = 2^n$, la disgiunzione «viene meno», è a zero termini).

Per esempio: sia la norma $O(Bp \,\&\, Bq \vee \neg Bp \,\&\, \neg Bq)$ che stabilisce che qualche agente di due stati o li produca tutti e due o non ne produca alcuno.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

La norma di negazione è, allora, $P(Bp \,\&\, \neg Bq \vee \neg Bp \,\&\, Bq)$ che permette all'agente (agli agenti) di produrre solo uno degli stati, lasciando che l'altro continui ad essere assente.

La norma di negazione di una norma con più condizioni di applicazione è la congiunzione (corpus) delle norme di negazione delle norme della congiunzione in cui la norma originaria è stata scomposta.

La negazione normativa di un composto di norme *O-* e *P-* è ottenuta nel modo seguente:

sia il composto in questione *C*. Trasformiamo l'espressione $\sim C$ secondo le regole della logica proposizionale ordinaria (PL) in modo tale che il segno di negazione occorra immediatamente prima dei simboli *O* e *P* (e possibilmente all'interno del raggio d'azione degli operatori deontici). Sostituiamo quindi ciascuna delle *O*-norme negate con le loro norme di negazione, e in modo simile ciascuna *P*-norma negata. L'espressione, ottenuta dopo queste trasformazioni, è la negazione normativa di *C*.

Possiamo adesso anche (ri-)definire le nozioni di tautologia normativa e di implicitazione normativa, conformemente alle definizioni date nella prima parte di questo saggio.

Se un corpus di norme è incoerente, cioè non soddisfacibile, diremo che la sua negazione normativa è una *tautologia* normativa.

Se un corpus di norme è coerente, ma l'aggiunta, ad esso, di una norma ulteriore rende incoerente il corpus ingrandito, allora diciamo che la norma di negazione della norma aggiunta è *implicitata* dal (o è implicita nel) corpus originario.

XII. Si consideri OBp o PBp, o abbreviate Op_1 e $Pp_1 \cdot q_1 \vee \ldots \vee q_8$ è logicamente vera. Quindi se un agente produce lo stato che p, egli «reagirà» anche, in quella stessa occasione, in uno dei modi elementari, allo stato che q.

Si consideri adesso $O(p_1 \,\&\, (q_1 \vee \ldots q_8))$. «Moltiplichiamo membro a membro» e distribuiamo l'espressione così da ottenere una congiunzione di quattro normè: $O(p_1 \,\&\, q_1 \vee p_1 \,\&\, q_2) \,\&\, O(p_1 \,\&\, q_3 \vee p_1 \,\&\, q_4) \,\&\, O(p_1 \,\&\, q_5 \vee p_1 \,\&\, q_6) \,\&\, O(p_1 \,\&\, q_7 \vee p_1 \,\&\, q_8)$. La prima dice che l'agente deve (gli agenti devono) produrre lo stato che p e o produrre o omettere di produrre lo stato che q. Questa norma si applica solo a situazioni in cui il secondo stato *può* essere prodotto, cioè è e resta assente, indipendentemente dall'azione. Qualunque cosa un agente faccia, in una situazione di quel genere, egli «tautologicamente» o produrrà o ometterà di produrre lo stato che q. Il solo obbligo «reale» allora è che lo stato che p sia prodotto. Lo stesso vale per i tre casi rimanenti.

Se avessimo considerato anche un terzo stato, diciamo che r, la norma OBp sarebbe stata distribuibile in una congiunzione a 16 termini di norme con

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

condizioni diverse di applicazione. Ma il solo obbligo «reale» sarebbe, come prima, che lo stato che p sia prodotto.

Il calcolo *OP*, quindi, è «estensionale» nel senso che esso permette l'introduzione vacua di nuove variabili nelle sue espressioni in virtù del(l'accordato) carattere tautologico della disgiunzione degli otto modi d'azione elementari in riferimento a qualunque stato di cose. In ciò il calcolo *Op* differisce dal calcolo *BS* che non ammette l'introduzione vacua di nuove variabili per mezzo di tautologie *PL* del tipo «$p \vee \sim p$» (cfr. sopra, par. VIII).

XIII. Si faranno, adesso, alcune osservazioni su casi particolari.

Si consideri $O(Bp \vee \urcorner Bp)$. Questa norma è necessariamente soddisfatta in tutte le occasioni che offrono l'opportunità di produrre lo stato che p. Essa non si applica ad altre occasioni. La sua norma di negazione è espressa da P seguito da una disgiunzione a zero termini, che corrisponde alla forma normale disgiuntiva dell'espressione auto-contraddittoria $Bp \,\&\, \urcorner Bp$. Questa «norma» non può essere soddisfatta. Essa è auto-incoerente e, per questa ragione, chiamiamo la norma originaria «tautologica».

Si consideri $O(p_1 \vee \ldots p_8)$. Questa norma è necessariamente soddisfatta in tutte le occasioni. Essa può essere scomposta in una congiunzione (corpus) di quattro norme che sono «tautologiche» per gli stessi motivi di $O(Bp \vee \urcorner Bp)$ di sopra.

Si considerino successivamente $O(Bp \,\&\, \urcorner Bp)$, $OB(p \,\&\, \sim p)$, e $O(Bp \,\&\, \sim Bp)$. Esse «sembrano» tutte contraddizioni; ma ci sono alcune differenze da notare. La prima norma si applica in occasioni in cui lo stato di cose che p è assente e non si realizza, a meno che non venga prodotto. La sua norma di negazione è $P(Bp \vee \urcorner Bp)$ che è necessariamente soddisfatta. Quindi, $O(Bp \,\&\, \urcorner Bp)$ è auto-contraddittorio e $P(Bp \vee \urcorner Bp)$ «tautologico» in base alle nostre definizioni. La seconda e la terza norma non si applicano in alcuna circostanza. La seconda, per esempio, «si applicherebbe» in occasioni che offrono l'opportunità sia per produrre, sia per distruggere lo stesso stato. Tali occasioni, tuttavia, non possono esistere. Ma lo stesso vale per le norme di negazione di $OB(p \,\&\, \sim p)$ e $O(Bp \,\&\, \sim Bp)$, se cerchiamo di formularle secondo le regole precedentemente date. È una questione di decisione dire di una norma che non si applica mai, cioè le condizioni di applicazione della quale sono auto-contraddittorie, che essa è necessariamente soddisfatta e «tautologica» o impossibile da soddisfare ed auto-contraddittoria; ma sembrerebbe di gran lunga più naturale dire quest'ultima cosa.

Si consideri adesso $O(Bp \,\&\, Bq)$. Essa comporta OBp? La norma di negazione della seconda è $P\urcorner Bq$. L'obbligo congiuntivo si applica ad una situazione in cui i due stati sono entrambi assenti, ma possono essere prodotti. Il semplice obbligo e la sua «negazione» si applicano ad una situazione in cui il primo dei due stati è assente, ma può essere prodotto. La norma semplice, quindi, ha un raggio di applicazione più vasto. Il soddisfacimento,

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

quindi, dell'obbligo congiuntivo non comporta il soddisfacimento dell'obbligo semplice ed è compatibile con il soddisfacimento della norma permissiva, cioè con la possibilità che un agente, in qualche occasione, che *non* è un'opportunità di produrre entrambi gli stati, ma è un'opportunità di produrre lo stato che p, ometta la produzione di questo stato.

Quindi $O(Bp \,\&\, Bq)$ *non* implicita OBp. Questo risultato è, credo, pienamente compatibile con le nostre intuizioni e non è per nulla in conflitto con il fatto che in una logica deontica del tipo tradizionale $O(p \,\&\, q)$ implicita Op.

L'implicitazione $OBp \,\&\, OBq \rightarrow O(Bp \,\&\, Bq)$, tuttavia, è valida, se si assume che le norme riguardino le azioni dello stesso agente (degli stessi agenti) e siano per la stessa classe di occasioni. Se lo stato che p dovrebbe essere prodotto ogniqualvolta l'occasione ne offre l'opportunità e, similmente, lo stato che q, allora ogniqualvolta c'è un'opportunità di produrre entrambi gli stati, devono entrambi essere prodotti [32].

Nella logica deontica tradizionale, il «duale» della formula della distribuzione congiuntiva per l'operatore O è la formula della distribuzione disgiuntiva per l'operatore P. Come ci si può attendere, ciò che è stato detto sopra a proposito della prima formula vale «dualmente» per la seconda. Ciò significa che laddove $P(Bp \vee Bq)$ implicita $PBp \vee PBq$, l'inverso non è valido. Ciò si vede chiaramente, ancora una volta, da considerazioni che riguardano le condizioni di applicazione. Il permesso disgiuntivo si applica soltanto quando i due stati sono entrambi assenti e restano assenti, a meno che non siano prodotti. I permessi singoli si applicano quando uno stato è assente, senza considerare quale sia il caso dell'altro stato.

Queste osservazioni sulla distributività vanno d'accordo, credo, con le nostre intuizioni, e spiegano perché, qualche volta, sono stati espressi dei dubbi sulla validità delle leggi di distribuzione della logica deontica tradizionale. I tratti di natura logica che giustificavano questi dubbi, tuttavia, non possono essere riprodotti in sistemi del tipo tradizionale. La ragione più profonda di ciò è che quei sistemi non distinguono tra negazione (di una proposizione) e omissione (di un'azione).

Un obbligo implicita un «corrispondente» permesso. Per esempio, OBp implicita PBp. Se costituiamo un corpus con OBp e la norma di negazione

32. Nel saggio *On the Logic of Norms and Actions* ho delineato un sistema di logica deontica in cui la relazione di implicazione tra una congiunzione di norme obbligatorie ed una «corrispondente» norma obbligatoria con un contenuto congiuntivo non era valida né in un modo né in un altro (*Practical Reason*, pp. 125 ss.). Non c'è, tuttavia, contraddizione tra questo e il sistema contemplato qui, sebbene entrambi i sistemi siano basati sulla logica dell'azione. Nella logica precedentemente sviluppata, il contenuto di un'obbligazione congiuntiva era definito in modo tale da essere realizzato attraverso *una* azione (da parte di qualche agente in qualche occasione), laddove nella formula di sopra Bp e Bq possono essere *due* azioni separate (sebbene compiute da un agente nell'una e medesima occasione). Si può pensare che l'opinione assunta nello scritto precedente era troppo restrittiva.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

di PBp, che è $O\neg Bp$, il corpus, così ottenuto, non è soddisfacibile. Quindi la sua negazione normativa, che è $OBp \rightarrow PBp$, è «tautologica».

XIV. OBp implicita, nel nostro sistema, $OB(p \vee q)$. La norma di negazione della seconda norma è $P(\neg Bp \,\&\, \neg Bq)$ e la sua unione con OBp forma un *corpus* incoerente. È logicamente impossibile che un agente debba produrre lo stato che p in tutte le occasioni che ne offrono l'opportunità e tuttavia (in qualche occasione, che offre anche l'opportunità di produrre un altro stato) omettere la produzione dello stato che p (e quella dell'altro stato).

Ma OBp non implicita $O(Bp \vee Bq)$. Come sappiamo, la forma normale di $Bp \vee Bq$ è una disgiunzione a quindici termini di congiunzioni a due termini. Per ciascuna delle azioni complesse, descritte dalle congiunzioni, ci sono tre casi di omissione, anch'essi descritti da congiunzioni a due termini. Così la norma di negazione di $O(Bp \vee Bq)$ è un permesso che copre (3×15 o) 45 diverse azioni congiuntive. Parecchie di esse sono tali che il loro compimento, in qualche occasione, è del tutto compatibile con il compimento dell'azione Bp in tutte le occasioni in cui ce n'è l'opportunità.

(Un esempio sarebbe $Sp \,\&\, \neg Bq$. Lasciamo come esercizio al lettore interessato di individuare tutti i casi tali che l'agente *non omette* di produrre lo stato che p, ma *omette* di fare qualcosa che egli farebbe se o producesse lo stato che p o producesse lo stato che q). Aggiungere quindi questo permesso ad un corpus che contiene (o che consiste di) OBp non renderebbe il corpus incoerente. Perciò OBp non implicita $O(Bp \vee Bq)$.

Io credo che da ciò si possa apprendere qualcosa a proposito del Paradosso di Ross. Si prenda il noto esempio proposto da Ross stesso. L'ordine di impostare una lettera implicita l'ordine di impostarla o di bruciarla? Se diciamo che un ordine (obbligo) di produrre uno stato di cose tale che una certa lettera venga impostata implicita un ordine di produrre uno stato di cose tale che questa lettera sia impostata o bruciata, allora il senso di «paradosso» è molto debole (se mai c'è un tale senso). Mi sembra del tutto accettabile che una logica deontica ragionevole debba contenere una formula, tra i suoi teoremi, che corrisponde a questa implicitazione. Essa sarebbe la formula $OB \rightarrow OB(p \vee q)$. Ma se diciamo, invece, che un ordine (obbligo) di produrre uno stato di cose tale che una certa lettera venga impostata implicita un ordine o di produrre questo stato di cose o di produrre lo stato di cose che questa lettera sia bruciata, allora diciamo qualche cosa che ci sembra piuttosto confuso e richiede un chiarimento prima che ci si possa pronunciare sulla sua accettabilità e sulla sua verità.

Dobbiamo dapprima chiarire come una disgiunzione di due compimenti d'azione deve essere intesa e poi a che cosa equivale una omissione di questo complesso compimento. Ci può essere più di un modo di chiarire ciò, cioè di dare ad esso un significato. La spiegazione che io ho cercato in questo saggio sembra, almeno a me, intuitivamente del tutto accettabile;

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

e, accettandola, l'implicitazione in questione, cioè la formula $OBp \rightarrow O(Bp \vee Bq)$, semplicemente non è valida.

Il mio suggerimento perciò è che l'apparenza di «paradosso», a proposito dell'esempio di Ross, è dovuta ad una confusione (facilmente comprensibile) tra dire qualcosa che è banalmente vera e non (molto) paradossale e dire qualcos'altro che in effetti *non* è vero. Se quest'ultima cosa fosse vera, ci sarebbe allora qualcosa di irrimediabilmente sbagliato nella logica deontica. Ma, per fortuna, ciò non è vero.

XV. Bp, per esempio, è un'abbreviazione per $B_{a,\,o}p$. In un composto molecolare di espressioni *B-* e/o *S-* si assume che tutti i componenti facciano riferimento allo stesso agente e alla stessa occasione.

Potremmo voler prendere in considerazione anche casi in cui sono coinvolti più agenti e/o più occasioni. Vedremmo allora che ci sono relazioni di nuovo tipo che richiedono attenzione. Per esempio, si consideri $B_{a,\,o}p$ e $S_{b,\,o}p$. Nell'una e medesima occasione, può un agente produrre uno stato che un altro conserva? Ovviamente no. Ma che succede con $B_{a,\,o}p$ e $B_{b,\,o}p$? Possono due agenti, nell'una e medesima occasione, entrambi produrre lo stesso stato? La risposta non è chiara. Si potrebbe argomentare che l'azione di un agente distrugge l'opportunità per l'altro. Ma sono incline a credere che sia *meglio non* dire *così* ma rispondere di sì alla nostra domanda di sopra [33]. Che cosa si dirà di $B_{a,\,o}p$ e $B_{a,\,u}p$? Se *a* ha prodotto uno stato, egli non può produrlo di nuovo a meno che lo stato non sia stato prima distrutto o sia, in altro modo, venuto meno. Se questo sia il caso, non lo si può decidere con la logica. Ma se *o* e *u* sono occasioni «adiacenti» *a* non può in entrambe produrre lo stesso stato per ragioni di logica. In una logica che prenda in considerazione l'ordine delle occasioni, si potrebbero studiare tali relazioni tra le azioni.

Si consideri $O(B_{a,\,o}p \,\&\, B_{b,\,o}q)$. Essa non implicita $OB_{a,\,o}p$?

La risposta alla domanda è no; perché l'obbligo è per un'occasione in cui *a* può produrre un certo stato e *b* può produrne un altro. E se ciò non è, la norma semplicemente non si applica.

Ma non diremo altro, in questa occasione, a proposito dei casi in cui siano coinvolti più agenti e/o più occasioni negli enunciati *BS*.

33. In precedenti pubblicazioni ho fatto assegnamento su una definizione leggermente differente da quella adottata qui della nozione di opportunità per l'azione. In base all'altra definizione, si direbbe che un'occasione *o* offre un'opportunità ad un agente *a* per produrre lo stato di cose che *p* se, e solo se, questo stato non sussiste e non origina a meno che non sia prodotto dall'*agente a* (cfr. sopra, p. 48). Allora alla domanda se due agenti possono produrre lo stesso stato nella stessa occasione si deve rispondere negativamente. Adottando quest'altra definizione, inoltre, le omissioni avrebbero risultati definiti dal momento che il fatto che *a* in *o* omette di produrre lo stato che *p* escluderebbe allora la possibilità che *qualche altro agente* lo produca. Io penso che si possa argomentare a favore dell'una o dell'altra definizione della nozione di opportunità per l'azione; ma mi sembra che la definizione che abbiamo adottato qui vada più d'accordo con il discorso effettivo su azioni ed omissioni.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

6. Nota sul simbolo ⅂ dell'omissione e sull'azione di ordine superiore

I. Il segno ⅂ davanti all'operatore *B* o *S* denota che l'azione produttiva o di conservazione presa in considerazione è *omessa* (da parte di qualche agente in qualche occasione). Il fatto che un'azione è omessa significa che essa non è compiuta, sebbene l'occasione offra (all'agente) l'opportunità di compierla. Questa, come abbiamo osservato, è una nozione molto *debole* di omissione, ma l'unica che qui abbiamo preso in considerazione.

Questa nozione debole di omissione può essere considerata come una forma *forte* di negazione. Se un'azione è omessa, essa non è compiuta, ma non vale necessariamente l'inverso. Così una formula ⅂*B*- o ⅂*S*- implicita una corrispondente formula ∼*B*- e ∼*S*-.

Tali osservazioni possono suggerire che ⅂ potrebbe essere trattato come un connettivo, formalmente al livello di ∼, &, ∨, e degli altri. Questo suggerimento, tuttavia, comporta qualche difficoltà. Per tale ragione, la logica dell'azione che abbiamo costruito non permette l'iterazione del simbolo e nemmeno di premetterlo davanti a composti molecolari di enunciati atomici *BS*. Per esempio: né ⅂⅂*Bp*, né ⅂(*Bp* ∨ *Sq*) sono formule ben formate nella logica dell'azione che abbiamo considerato in questa occasione.

Si possono eliminare queste restrizioni?

Che cosa sarebbe omettere un'omissione? Il sintagma «omettere di omettere» non è usato molto spesso nel linguaggio comune. Se si vuole il simbolo ⅂⅂ in una logica dell'azione, si dovrà prendere una decisione a proposito del suo «significato». Può sembrare naturale decidere che la *duplice omissione equivalga al compimento*. Quando un agente omette di omettere di aprire una finestra? Una risposta potrebbe essere che egli omette ciò quando, posto che la finestra sia chiusa, così che c'è per lui l'opportunità di omettere di aprirla, egli, ciononostante, la apre così «omettendo l'omissione». Questo è più forte del semplice *non* omettere di aprire la finestra. Egli farà quest'ultima cosa necessariamente ogniqualvolta la finestra è già aperta, ma può fare la prima cosa solo quando è chiusa.

Abbiamo discusso precedentemente che cosa sia omettere di produrre uno stato di cose disgiuntivo. ⅂*B*(*p* ∨ *q*), abbiamo detto, significherà lo stesso che ⅂*Bp* & ⅂*Bq*. Ma non è questo anche il significato di ⅂(*Bp* ∨ *Bq*), cioè dell'omissione di compiere almeno una di due azioni produttive?

Prima di rispondere alla domanda, è opportuno ricordare che l'equivalenza tra ⅂*B*(*p* ∨ *q*) e ⅂*Bp* & ⅂*Bq* non era altro che il risultato di una decisione che sembrava naturale, per non dire ovvia, se volevamo assegnare un qualche significato alla produzione di uno stato di cose disgiuntivo e alla omissione di questa azione. In modo simile dobbiamo argomentare a proposito del possibile significato di ⅂(*Bp* ∨ *Bq*). Non sarebbe affatto irragionevole assumere l'opinione che la disgiunzione di due azioni (produttive o altro) è

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

semplicemente qualche cosa che non si può omettere. Questa è l'opinione che assumerò qui e quella che mi sembra la più plausibile. In generale: il simbolo ⅂ dell'omissione *non* è un connettivo di enunciati.

La questione in gioco è connessa con un'altra questione. Gli operatori dell'azione B e S possono essere iterati? BSp, per esempio, ha senso? Si può produrre, provocare, lo stato di cose che si sopprime? Dobbiamo rispondere a questa domanda, penso, affermativamente. Generalmente, le espressioni BS, atomiche o molecolari, possono occorrere all'interno del raggio d'azione degli operatori stessi B e S.

Ci sono molti modi in cui azioni, che altrimenti non sarebbero occorse, possono essere provocate. Per esempio, ordinando a persone, o minacciandole o altrimenti «costringendole» a fare cose che, spontaneamente, non avrebbero fatto nelle occasioni in questione. In modo simile, azioni che altrimenti sarebbero state fatte possono essere impedite o soppresse. La proibizione è un modo di sopprimere l'azione. Ma quando l'azione sarà fatta «in ogni caso» (omessa), allora non c'è alcuna «opportunità» di provocare essa, cioè l'azione, (impedendola).

Il fatto che un agente possa «far sì che un altro agente» faccia o si astenga dal fare cose sembra ovvio. Se un agente possa compiere tali atti su di sé, è forse problematico. Mi sembra, tuttavia, che anche in questo caso si possa dare un senso all'uso iterato degli operatori B e S per descrivere, in un linguaggio simbolico, una situazione in cui l'azione ha luogo o è omessa. Un agente può «costringere se stesso» a fare qualcosa, forse per senso del dovere, che non si sente, altrimenti, minimamente di fare [34]. Oppure egli può sopprimere in se stesso un'azione che egli ha la tentazione di fare.

II. Ritorneremo adesso alle nostre domande iniziali a proposito dell'omissione e del «significato» del simbolo ⅂. $⅂(Bp \vee Bq)$ ho detto che non è ben formata. Ma $B(Bp \vee Bq)$, ho argomentato, è ben formata. C'è un'azione che consiste nel far eseguire ad un agente almeno una di due azioni; e questa azione di secondo ordine (come qualunque altra) può anche essere omessa. Anche $⅂B(Bp \vee Bq)$ descrive un modo d'azione. La formula «mostruosa» $⅂(Bp \vee Bq)$, suggerirei, è un tentativo non riuscito di dire ciò che è correttamente espresso da $⅂B(p \vee q)$ o da $⅂B(Bp \vee Bq)$.

Qualcosa di simile si dovrebbe dire, penso, a proposito della «omissione di una omissione». A rigore, non esiste qualcosa come omettere di omettere un'azione. Ma ci si può costringere ad ometterla, per esempio di fronte ad una forte tentazione di compierla. E questa omissione, si può mancare anche (omettere) di mandarla ad effetto – per esempio cedendo ad una tentazione sapendo che si sarebbe dovuto resistere. Ma quando una tale azione di secondo ordine non è contemplata – o da parte dell'agente stesso o da

34. Cfr. sopra, pp. 49 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

parte di qualcuno che descrive la sua condotta – non c'è logicamente spazio nemmeno per una omissione di secondo ordine.

III. Non sistematizzerò, né discuterò qui le peculiarità di una logica dell'azione che permette un uso iterato degli operatori *B* e *S*. Si accennerà brevemente solo al seguente punto perché servirà per ricordarci della *povertà logica* del simbolismo di cui stiamo facendo uso in questo scritto.

Sono possibili riduzioni tra ordini d'azione? Si può pensare, per esempio, che *BBp* comporta *Bp*. Se provoco il fatto che qualcosa è fatto (da me), allora questa cosa viene fatta. Certamente; ma allora, in base allo stesso argomento, *Bp* implicita *p*. Se uno stato di cose viene prodotto, abbiamo detto, allora esso giunge a sussistere. Perché non può, ciononostante, $Bp \rightarrow p$ (e *a fortiori* $BBp \rightarrow Bp$) essere accettata come una formula vera della nostra logica dell'azione? La risposta è la seguente:

le azioni corrispondono a *cambiamenti* (e a non-cambiamenti). Produrre uno stato di cose è farlo accadere in un'occasione in cui esso è assente e non accadrebbe indipendentemente dall'azione. Una formulazione esauriente di ciò in un simbolismo logico dovrebbe distinguere tra due «fasi» di un'occasione *o*, diciamo o_1 e o_2, tali che la seconda è successiva alla prima (cfr. sopra, p. 52). Se lo stato che *p* deve essere prodotto, deve essere il caso che: (i) lo stato non c'è durante la prima fase, così $\sim p_{o1}$; (ii) lo stato c'è nella seconda fase, così p_{o2}; (iii) se l'azione *non* avesse avuto luogo, lo stato non ci sarebbe stato nella seconda fase, così, contro-fattualmente, $\sim p_{o2}$.

$Bp \rightarrow p$ direbbe che se uno stato è prodotto in qualche occasione, allora esso c'è già in questa occasione. Ma ciò è logicamente falso (o non ha senso). Se uno stato è prodotto in qualche occasione, allora esso *accade* in quell'occasione. Ma esprimere ciò richiede un simbolismo più sofisticato di quello che abbiamo fornito in questo saggio [35].

7. Quantificatori nella logica deontica: Sein-Sollen e Tun-Sollen

I. Introdurrò un simbolo «$BS(a, o)$». Esso rappresenterà un enunciato *BS* arbitrario, atomico o molecolare. Se «*a*» o «*o*» o entrambe sono variabili, l'enunciato è *aperto*.

Un enunciato *BS* aperto può essere chiuso sostituendo delle costanti alle variabili, il nome di un agente individuale ad «*a*» e la specificazione spazio-temporale di un'occasione individuale ad «*o*».

35. Per una trattazione formalmente più elaborata di queste rifiniture, cfr. il mio *Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action*, cap. II.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Un enunciato *BS* aperto può essere chiuso anche quantificando le variabili che occorrono in esso. Ci sono quindi sei modi diversi di chiuderlo, corrispondenti alle sei combinazioni dei quantificatori (a) (o), $(\in a)$ (o), (o) $(\in a)$, (a) $(\in o)$, $(\in o)$ (a), $(\in a)$ $(\in o)$. Considererò le combinazioni (o) (a) e $(\in o)$ $(\in a)$ identiche, rispettivamente, a (a) (o) e $(\in a)$ $(\in o)$.

Un enunciato *BS* aperto, infine, può essere chiuso da una combinazione di quantificazione e sostituzione di costanti alle variabili. Ci sono quattro casi di tal genere. Il nome di un agente viene sostituito ad «*a*» e si asserisce che l'enunciato è vero o in tutte le occasioni o in qualche occasione. O una specificazione spazio-temporale viene sostituita ad «*o*» e si asserisce che l'enunciato vale o per tutti gli agenti o per qualche agente.

Ci sono, quindi, in tutto undici diverse forme chiuse di un enunciato aperto $BS(a, o)$. Gli enunciati chiusi esprimono proposizioni vere o false. Si può anche dire, in senso lato, che essi descrivono undici diversi stati di cose. Da tali enunciati si possono formare composti molecolari con l'ausilio dei connettivi di verità.

Elenchiamo di sotto gli undici casi («*a*» e «*o*» devono essere considerate come costanti quando non si presentano come evidenti variabili).

1. $BS(a, o)$	*a* in *o* fa –, per esempio produce lo stato di cose che *p* e omette di sostenere lo stato che *q*.
2. $(a)\ BS(a, o)$	ognuno in *o* fa –.
3. $(\in a)\ BS(a, o)$	qualcuno in *o* fa –.
4. $(o)\ BS(a, o)$	*a* sempre fa –.
5. $(\in o)\ BS(a, o)$	*a* qualche volta fa –.
6. $(a)\ (o)\ BS(a, o)$	ognuno sempre fa –.
7. $(\in a)\ (o)\ BS(a, o)$	qualcuno sempre fa –; cioè c'è un qualche agente che in tutte le occasioni fa –.
8. $(o)\ (\in a)\ BS(a, o)$	sempre qualcuno fa –; cioè in tutte le occasioni c'è qualcuno che fa –.
9. $(a)\ (\in o)\ BS(a, o)$	ognuno qualche volta fa –.
10. $(\in o)\ (a)\ BS(a, o)$	qualche volta ognuno fa –.
11. $(\in a)\ (\in o)\ BS(a, o)$	qualcuno qualche volta fa –.

Quando si tratta di azione produttiva, alcuni di questi casi sono ovviamente impossibili per ragioni di logica.

È logicamente impossibile per chiunque produrre l'uno e medesimo stato di cose sempre, cioè in tutte le occasioni. Le cose stanno così perché un'occasione offre l'opportunità di produrre uno stato di cose solo quando questo stato non c'è e non giunge ad essere indipendentemente da un'azione. Infatti non ci sono due successive occasioni che possono offrire opportunità per (genericamente) la stessa azione produttiva. Tutt'al più, ogni seconda occasione può fare ciò. Queste osservazioni dipendono da una certa concezione di ciò che costituisce un'occasione e la generica identità di un'azione.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Per quanto riguarda l'azione di conservazione (preventiva), gli undici casi della lista non incontrano simili ostacoli di natura logica.

Due o più agenti possono nell'una e medesima occasione compiere la stessa azione, produttiva o di conservazione? Due agenti possono, per esempio, nella stessa occasione aprire la stessa porta? Forse. Ma il caso non è logicamente trasparente. Se la risposta alla domanda generale è negativa, allora i casi 2, 6, e 10 della lista avrebbero dovuto essere etichettati come impossibilità logiche. Come si risponde alla domanda dipende da come si concepisce la nozione di opportunità e dai criteri di identità delle azioni.

Non discuterò ulteriormente, in questa sede, del modo in cui considerazioni sulle nozioni di occasione, opportunità, e (generica) identità delle azioni possono avere influenza sulle questioni di coerenza logica degli undici casi della lista.

Non tutti gli undici casi sono logicamente indipendenti l'uno dall'altro. Così si può ritenere che il fortissimo caso 6 impliciti tutti gli altri casi. Il caso 1 implicita il 3, il 5 e l'11. Il caso 2 implicita il 3, e il 4 implicita il 5. Inoltre, il 7 implicita l'8, e il 9 implicita il 10.

II. Non diciamo qualche volta di un agente, o di più agenti, che egli, o essi, compiono sempre, o forse *devono* compiere, la stessa azione produttiva, senza implicare una contraddizione? Tali locuzioni sono certamente usuali. La ragione per cui esse non sono considerate contraddittorie è che esse vengono tacitamente considerate come riferentisi (soltanto) ad occasioni che offrono opportunità per l'azione in questione. Ciò che desideriamo dire è che egli o essi, *sempre quando c'è l'opportunità* fanno, o devono fare, la stessa cosa.

Si può pensare che per esprimere, in un linguaggio simbolico, asserti come quelli di sopra, si dovrebbe, in qualche modo, restringere il raggio d'azione delle occasioni coperte dai quantificatori. Ma ciò non è necessario.

Un'occasione che offre l'opportunità per un'azione è un'occasione in cui questa azione è compiuta o omessa. La condizione che un'occasione offre un'opportunità può essere espressa nel nostro simbolismo nella forma di una disgiunzione, per esempio $B_{a,o}p \vee \neg B_{a,o}p$. Così si può anche esprimere che un agente compie una certa azione ogni qual volta l'occasione offre un'opportunità, per esempio nel modo seguente: $(o)\ (B_{a,o}p \vee \neg B_{a,o}p \rightarrow B_{a,o}p)$. Qui il raggio della variabile evidente non è ristretto, ma copre *tutte* le occasioni.

L'implicazione all'interno delle parentesi nell'ultima formula può, tuttavia, essere semplificata. Nella nostra logica dell'azione, essa è equivalente a $\sim\neg B_{a,o}p$. Essa dice che *non* è che *a* in *o ometta* di produrre lo stato che *p*. Se questo è ciò che *a* fa in *tutte* le occasioni *o*, allora egli produce lo stato di cose in questione ogni qual volta ci sia un'opportunità.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

$\sim\exists B_{a,o}p$, d'altro lato, può essere sviluppata in una disgiunzione a sette termini. Facendo uso delle abbreviazioni precedentemente introdotte per gli otto modi d'azione e di omissione elementari, $\sim\exists B_{a,o}p$ è logicamente equivalente alla disgiunzione $p_1 \vee p_2 \vee \ldots \vee p_8$. Se *questo* è ciò che *a* fa in tutte le occasioni *o*, allora egli o produce lo stato che *p* o lo conserva o omette di conservarlo o lo distrugge o omette di distruggerlo o lo sopprime o omette di sopprimerlo. Questo è un altro, e più involuto, modo di dire che egli produce lo stato in questione *sempre quando c'è un'opportunità*.

Come mostrano le considerazioni di sopra, non è necessario restringere il raggio d'azione del quantificatore delle occasioni per rendere conto del fatto che le cose possono essere fatte (o lasciate non fatte) soltanto in occasioni che offrono opportunità di farle.

III. Le espressioni rappresentate dalla formula generale «*BS* (*a, o*)» saranno chiamate enunciati *BS* particolari o *singolari*. Le espressioni rappresentate dalle formule generali 2-11 (a p. 74, sopra) saranno chiamate enunciati *BS* universali o *generali*. Il termine «enunciato *BS*» da qui in poi indicherà gli enunciati *BS* sia singolari, sia generali.

Gli enunciati *BS* delle formule generali 1-5 possono essere aperti o chiusi; quelli delle formule generali 6-11 sono sempre chiusi.

Il «contenuto» degli enunciati *BS* può essere dichiarato obbligatorio, permesso o proibito. Tali dichiarazioni sono simbolizzate premettendo gli operatori deontici, «*O*» o «*P*», agli enunciati *BS*. I simboli risultanti saranno chiamati enunciati *OPBS* atomici. Da essi possiamo formare enunciati *OPBS* molecolari, facendo uso dei connettivi di enunciati.

La lettura corretta degli enunciati *OPBS* (atomici), così definiti, è: «deve (può, non deve) essere che –». Per esempio: $O(\in a)\sim\exists B_{a,o}p$ dice che dovrebbe essere che qualcuno non manchi di produrre lo stato di cose che *p* nell'occasione *o*.

Una dichiarazione come quest'ultima è una norma? È descrittiva o prescrittiva?

IV. Dire che qualcosa deve essere è spesso *ellittico*. Allora esso contiene un riferimento implicito a qualcos'altro che non sarebbe, o che non verrebbe ad essere, *a meno che* ciò di cui si dice che deve essere è, era, o venne ad essere. Ciò a cui viene fatto riferimento implicito è di solito un qualche *fine* o *scopo*, e ciò che deve essere è qualcosa che è (pensato che sia) richiesto (dovuto, necessario) se lo scopo deve essere conseguito. La relazione tra il fine e la cosa dovuta per il suo conseguimento è di solito *causale*. La cosa richiesta è spesso chiamata anche mezzo (allo scopo). L'enunciato di dovere, quando sia pienamente formulato, esprime allora ciò che abbiamo chiamato *norma tecnica* (cfr. sopra, p. 31).

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Un tale enunciato di dovere dovrebbe essere detto descrittivo o prescrittivo? Sarebbe descrittivo, se potessimo, per esempio, considerarlo come logicamente equivalente ad un asserto causale mezzi-fini («correlato»); ma, normalmente, i due non sono esattamente lo stesso. Il fatto di dire in modo ellittico che qualcosa deve essere di solito rivela anche un atteggiamento positivo («atteggiamento-pro») verso il fine a cui si aspira. Il fine è qualcosa che valutiamo o desideriamo o siamo ansiosi di promuovere (conseguire), e quindi di ciò che è richiesto per il fine proposto diciamo che *deve* essere o essere fatto. Esso non è prescrittivo nello stesso senso in cui è prescrittiva una norma che è indirizzata ad agenti, ma nemmeno è descrittivo nello stesso senso in cui lo è un asserto («oggettivo») vero o falso. Forse *valutativo* è il termine migliore da usare qui. Le norme tecniche ci avvertono su come conseguire o assicurarci i fini desiderati.

Il capitano valuta la situazione e dice «Qualcuno deve lasciare la barca» [36]. Che cosa vuole dire? Egli non ha (ancora) ordinato a nessuno di sbarcare a terra o in mare. Si rende conto che, *a meno che* qualche passeggero se ne vada, la barca affonderà. Questa è la verità oggettiva. Ma non è l'intero «significato» della sua dichiarazione. Il capitano desidera anche che il disastro sia evitato. Sente che deve fare qualcosa. Ma che cosa? Forse gettare fuoribordo il grassone che siede a poppa. O, poiché ne ha l'autorità, ordinare ad un passeggero di abbandonare la barca. Il capitano non può fare questo urlando semplicemente «Qualcuno deve abbandonare la barca». Ma può farlo indicando qualcuno e dicendogli «Devi (*ought*) abbandonare la barca». Se egli fa ciò, allora è obiettivamente vero *in un nuovo senso* che qualcuno deve lasciare la barca, cioè nel senso che a qualcuno è stato adesso dato l'ordine, è stato sottoposto ad un obbligo, di lasciare la barca. In senso lato, un ordine può essere detto «norma» (cfr. sopra, p. 43).

Tuttavia la formulazione «Qualcuno deve lasciare la barca» potrebbe essere usata anche per dare un ordine. Il capitano potrebbe indirizzarsi ad uno dei marinai con queste parole. Il marinaio intende che *egli* deve far sì che qualcuno lasci la barca. Se il marinaio esegua l'ordine emanando, a sua volta, un ordine (ai passeggeri) o, semplicemente, costringendo uno dei passeggeri ad abbandonare la barca, può essere irrilevante. Il capitano voleva che uno stato di cose sussistesse, cioè che la barca fosse meno carica, ed aveva ordinato che questo stato fosse prodotto.

Ordini e norme sono emanati molto frequentemente nella forma «Ciò deve essere». Le parole sono allora indirizzate a un soggetto normativo che intende che deve far sì che lo stato di cose deliberato accada o sia conservato. Da questa intuizione dovrà ricavare una qualche regola per la propria azione nell'occasione particolare o nelle occasioni particolari. «La finestra deve essere (tenuta) chiusa». Così, se è chiusa, non aprirla e se è aperta, chiuderla (cfr. sopra, p. 63).

36. Cfr. *Norm and Action*, p. 78.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

V. Ma il capitano non avrebbe dovuto dire, quando ancora stava parlando tra sé della situazione, «deve essere che qualcuno lasci la barca» – e non «qualcuno deve lasciare la barca»? Non va bene moralizzare sull'uso corretto del linguaggio qui. Ma è un fatto degno di nota che la seconda formulazione è ambigua in un modo in cui la prima non lo è. Dire «qualcuno deve lasciare la barca» può significare o che la barca non può sostenere il carico attuale di passeggeri o che un certo passeggero è sottoposto all'obbligo di abbandonare la barca. Se significano la prima cosa, le parole alludono ad una norma tecnica; se significano la seconda, esse esprimono una *proposizione normativa* secondo cui un certo ordine o norma è stato dato o emanato. Questo ordine può essere stato dato con le parole «Devi abbandonare la barca».

C'è quindi ragione di distinguere le due formulazioni «deve essere che –» e «ciò deve –». Anche quando il trattino nella prima formulazione è sostituito da un enunciato d'azione non è certo che sia implicata l'esistenza di una regola o ordine che richiede ad un agente di compiere l'azione descritta. «$OB_{a,o}p$» o «deve essere che *a* in *o* produce lo stato che *p*» potrebbe essere benissimo un modo ellittico d'asserire che una certa azione da parte di *a* è richiesta per qualche fine o scopo. E si potrebbe esprimere questa medesima cosa anche con le parole «*a* in *o* deve produrre lo stato di cose che *p*». Proprio come le parole «devi fare una passeggiata» non esprimono necessariamente un'ingiunzione o ordine. Potrebbero semplicemente voler dire «fare una passeggiata ti farebbe bene» – e usare quelle parole sarebbe un asserto di fatto mescolato con un consiglio.

Alla distinzione che io ho in mente tra le due forme d'espressione viene fatto riferimento, qualche volta, in tedesco, con i termini *Sein-Sollen* e *Tun-Sollen*. Non sarebbe appropriato, tuttavia, dire, in italiano, che la distinzione è tra ciò che deve *essere* e ciò che deve essere *fatto*. Perché ciò che deve essere, per esempio per conseguire un fine, può benissimo essere che qualche cosa sia fatto, da parte di qualche agente in qualche occasione. Come abbiamo già notato, lo spazio bianco nella formula «deve essere il caso che –» può essere riempito anche da un enunciato *BS*. *Questo* non fa esprimere alle parole un *Tun-Sollen*. E ne segue che i mezzi simbolici fino a questo punto a nostra disposizione sono utili soltanto per una logica o una teoria del *Sein-Sollen* (e del *Sein-Dürfen*).

VI. Prima di affrontare la questione del modo in cui esprimere il *Tun-Sollen* (*-Dürfen*) con un adeguato simbolismo, ritorniamo alla questione sollevata alla fine del paragrafo III di sopra.

Oltre all'uso ellittico degli enunciati *OPBS* per asserire quelle che abbiamo chiamato norme tecniche, c'è anche un altro modo di usarli per esprimere norme genuine, con le quali imporre obblighi o dare permessi ad agenti. Ciò significa che a tali enunciati può essere data sia un'interpretazione prescrittiva sia un'interpretazione descrittiva. Descrittivamente interpretati essi

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

asseriscono che esistono delle norme secondo cui deve o può essere che certe azioni abbiano luogo. Ma, si osservi, essi non dicono *a chi* sono indirizzate le norme in questione, cioè chi è obbligato a badare o a lasciare che quelle azioni accadano.

Si consideri un enunciato *OPBS* atomico in cui la componente *BS* è un enunciato *BS* singolare. Un esempio sarebbe l'enunciato $O{\sim}\urcorner B_{a,o}p$.

Un tale enunciato può essere quantificato in una o in ambedue le variabili *a* e *o*. Considerando identiche le combinazioni dei quantificatori (a) (o) e (o) (a), ed anche le combinazioni $(\in a)$ $(\in o)$ e $(\in o)$ $(\in a)$, ci sono in tutto dieci forme diverse di enunciati *OPBS* atomici quantificati, «corrispondenti» alle dieci forme diverse di enunciati *BS* singolari quantificati.

Si consideri, per esempio, $(\in a)O{\sim}\urcorner B_{a,o}p$. L'enunciato dice che c'è un agente *a* tale che deve essere che *egli* nell'occasione *o* non ometta di produrre lo stato che *p*; cioè che egli lo produce se c'è un'opportunità di farlo nell'occasione in esame. Ma l'enunciato non dice *chi* sia questo agente. Per questa ragione esso – a differenza, per esempio, di $O(\in a){\sim}\urcorner B_{a,o}p$ – non può essere usato prescrittivamente per enunciare una norma. E nemmeno esprime direttamente una proposizione normativa, sebbene si possa dire che lo faccia indirettamente o obliquamente dal momento che esso implicita che esiste una norma secondo cui deve essere che qualche agente nominato nell'occasione *o* non omette di produrre lo stato che *p*.

Si consideri successivamente $(a)O{\sim}\urcorner B_{a,o}p$. Esso dice che tutti gli agenti sono tali che deve essere che essi nell'occasione *o* non omettono di produrre lo stato che *p*. Questo enunciato può essere interpretato prescrittivamente? Io credo che la risposta sia negativa. E per vederlo, si consideri quale stato di cose l'enunciato descrive in relazione alle norme esistenti. È lo stato in cui, per ogni agente, c'è una norma di tale o tale contenuto. Lo stato di cose che esso descrive è quindi quello di una pluralità di norme, una per ogni agente. Qual è l'attività prescrittiva, normativa che ha creato questo stato? È, in primo luogo, il dare il numero richiesto di norme, una per ciascun agente separatamente. Lo stesso stato *può* essere creato collettivamente dando una norma a tutti gli agenti secondo la quale deve essere che essi, nell'occasione in questione, facciano la cosa asserita?

Sarebbe ovviamente possibile con un atto di emanazione normativa porre tutti gli agenti sotto l'obbligo *di fare* una certa cosa. Ma la norma data in tale maniera è una norma del tipo *Tun-Sollen*, cioè una norma della forma «qualcosa deve –», laddove la norma indirizzata di proposito a tutti gli agenti è una norma di *Sein-Sollen*, cioè della forma «deve essere il caso che –». Sarebbe anche possibile con un atto di emanazione normativa indirizzare una norma a tutti gli agenti secondo cui *deve essere che* tutti essi facciano una certa cosa. La norma così data sarebbe $O(a){\sim}\urcorner B_{a,o}p$ e non $(a)O{\sim}\urcorner B_{a,o}p$. La possibilità apparente di dare all'espressione $(a)O{\sim}\urcorner B_{a,o}p$ un'interpretazione prescrittiva è dovuta alla confusione, sosterrei, tra lo stato descritto da questa espressione e la cosa prescritta da «ognuno non deve

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

omettere di produrre lo stato che *p*» o la cosa (differente) prescritta con «deve essere il caso che ognuno non ometta di produrre lo stato che *p*».

La conclusione quindi è che gli enunciati *OPBS* quantificati (atomici e molecolari) devono essere interpretati descrittivamente e non possono essere interpretati prescrittivamente. In ciò essi differiscono caratteristicamente dagli enunciati *OPBS* non-quantificati. Quest'ultimi hanno la stessa ambiguità sistematica che è caratteristica generalmente di enunciati in cui l'operatore deontico è premesso a descrizioni di stati di cose, indipendentemente dal fatto che la componente *BS* dell'enunciato sia singolare o generale.

VII. È consentito lo spostamento di un quantificatore dall'esterno di un operatore deontico al suo interno, o viceversa? «Consentito» significa qui che l'espressione nella quale è effettuato lo spostamento comporta l'espressione che origina per lo spostamento.

Se gli enunciati *OPBS* quantificati possono essere interpretati solo descrittivamente, l'«implicitazione» («implicitano») non può essere qui la «implicitazione normativa», ma deve significare l'«implicitazione proposizionale» (ordinaria). La risposta alla domanda precedente è, credo, che al livello proposizionale non c'è qui alcuna implicitazione.

Consideriamo due semplici casi. Il primo caso concerne le espressioni $(\in a)OBS(a, o)$ e $O(\in a)BS(a, o)$. Si potrebbe essere portati a pensare che la prima implicita la seconda, ma non viceversa. Le abbrevierò in $(\in a)O$ e $O(\in a)$, rispettivamente.

La prima espressione dice che c'è un agente tale che deve essere che *egli* faccia qualcosa; la seconda che deve essere che *qualche agente* faccia questa cosa. Per quanto posso vedere, le due proposizioni sono logicamente indipendenti. Ciò che tuttavia può indurci a pensare che la prima impliciti la seconda è questo:

Si assuma che un'autorità normativa emani una norma secondo cui deve essere che un certo agente nominato *a* faccia qualcosa. Allora essa non potrebbe, coerentemente con ciò, «razionalmente» permettere che ogni agente non faccia questa cosa (nell'occasione in esame). La norma permissiva è la negazione normativa, $P(a)$, della norma obbligatoria $O(\in a)$. Quindi la norma che rende obbligatorio che *a* faccia la cosa in questione «implicita normativamente» la norma $O(\in a)$. Inoltre, la proposizione normativa che (c'è una norma secondo cui) deve essere che *a* faccia qualcosa implicita (nel senso proposizionale ordinario) la proposizione che c'è un agente tale che deve essere che questo agente faccia questa cosa. La proposizione implicitata è che $(\in a)O$. Il fatto che questa proposizione sia implicitata da una proposizione normativa tale che la norma corrispondente ad essa «impliciti» la norma $O(\in a)$ non è una dimostrazione, tuttavia, che la proposizione che $(\in a)O$ impliciti la proposizione che $O(\in a)$.

Il secondo caso riguarda le espressioni $(a)OBS(a, o)$ e $O(a)BS(a, o)$ o, in breve, $(a)O$ e $O(a)$. Si può essere portati a ritenere che esse si implicitano a

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

vicenda, che esse sono logicamente equivalenti. Di fatto, però, esse sono logicamente indipendenti.

La prima espressione dice che ogni agente è tale che (c'è una norma secondo cui) deve essere che egli faccia una certa cosa; la seconda che deve essere che ogni agente faccia questa cosa. La verità della prima proposizione è assicurata dall'esistenza di una pluralità di norme, la verità della seconda dall'esistenza di una norma. Queste condizioni di verità sono indipendenti. Ciò che può, ciononostante, indurci a pensare che ci siano implicitazioni tra le due espressioni sono, credo, i seguenti fatti a livello di *norme* (non di *proposizioni* normative):

Si assuma che un'autorità normativa abbia deliberato per ognuno dei suoi soggetti normativi che deve essere che questo soggetto faccia una certa cosa. Essa non potrebbe allora, coerentemente con questo, «razionalmente» permettere che qualche (innominato) soggetto non faccia ciò. Un corpus quindi che contiene le norme per tutti i soggetti contiene anche implicitamente la norma $O(o)$. E questa è «implicitazione normativa». Di contro, se l'autorità avesse decretato che deve essere che tutti i suoi soggetti facciano una certa cosa, essa non potrebbe, coerentemente con ciò, esentare «razionalmente» un soggetto nominato da questo *onere*. Così un corpus che contiene la norma $O(o)$ contiene anche implicitamente ogni norma singola che decreta che deve essere che un agente nominato faccia questa cosa. Questa ancora è «implicitazione normativa». A livello proposizionale c'è indipendenza logica.

Quando un giudice, per esempio, sussume un caso individuale sotto una norma generale e «conclude» che, dal momento che la legge dice che deve essere il caso che ognuno — perciò deve essere che anche questa persona —, egli sta dunque compiendo un'*inferenza logica*? La risposta è che egli *non* sta facendo un'inferenza, se «inferenza» significa concludere dall'esistenza di una certa norma (generale) l'esistenza di un'altra norma (individuale). Ciò che il giudice fa è emanare (creare) *una nuova norma*, egli compie in effetti un atto di legislazione. Ma nel fare ciò, la sua azione è «razionalmente coerente» con la volontà del legislatore autore della legge o norma generale. Se la decisione del giudice fosse stata che è permesso che l'agente *a* non faccia ciò che si presume ognuno faccia, egli avrebbe reso il corpus di norme «razionalmente incoerente». Il volere razionale, non la logica, richiede la sua decisione sussuntiva. Si può *chiamare* ciò «inferenza» se lo si desidera. Ma si dovrebbe notare che *non* è un'inferenza secondo le leggi della logica.

Il fatto che i giudici creino diritto nell'emettere sentenze «secondo il diritto», credo, sia stato spesso notato [37]. Ma il primo ad aver notato che, nel

37. Cfr. KELSEN, *General Theory of Law and State*, p. 38: «La decisione del giudice è una norma giuridica nello stesso senso e per la stessa ragione del principio generale» (cioè il principio sotto il quale il caso individuale è sussunto dalla decisione).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

fare ciò, i giudici non compiono un'operazione di logica, cioè che la sussunzione di un caso individuale sotto una legge generale non è inferenza logica, è stato, per quanto ne so, Axel Hägerström [38]. Aver capito ciò è stato, penso, un successo molto considerevole che non è ancora stato riconosciuto del tutto.

VIII. Abbiamo già notato (paragrafo V) la distinzione tra le due formulazioni «deve essere che –» e «qualcosa deve –». Anche quando il trattino – nella prima formula è sostituito da un enunciato d'azione, diciamo «*a* in *o* produce lo stato che *p*», non è chiaro *chi* sia soggetto ad un obbligo, se v'è qualcuno che lo sia. Forse le parole alludono a quella che abbiamo chiamato una norma tecnica, che, semplicemente, asserisce il fatto che, a meno che *a* agisca in un certo modo, qualche cosa non accadrà. Allora nessuno è fino a questo punto obbligato a fare qualcosa. O forse le parole esprimono una norma genuina che, tuttavia, non è indirizzata ad *a*, ma a qualcuno che deve preoccuparsi che *a* agisca in un certo modo. E allora è quest'altra persona che è soggetta all'obbligo. (Questo caso in cui qualcuno deve far sì che qualcun'altro faccia qualche cosa sarà affrontato in seguito). Di lui possiamo ora dire che *deve* fare qualcosa.

Per «deve essere che» abbiamo il simbolo *O*. Per «*a* deve» introduco il simbolo O_a. Potremmo avere anche il simbolo $O_{a,o}$ «*a* deve in *o*» specificando l'occasione in cui l'agente è soggetto all'obbligo; ma qui limiterò l'attenzione soltanto al simbolo più semplice.

In «*O* –» il posto del trattino è occupato da un enunciato (descrittivo), per esempio, «la finestra è aperta» oppure «*a* in *o* apre la finestra» oppure «qualcuno apre la finestra». In «O_a-» lo spazio del trattino è occupato da un *verbo d'azione all'infinito*, per esempio, «aprire la finestra».

Nella nostra logica dell'azione abbiamo un simbolo «$B_{a,o}$-» in cui la parte «$B_{a,o}$» si legge «*a* in *o* produce lo stato di cose che» e il posto del trattino è occupato da un enunciato che descrive lo stato in questione. Omettendo gli indici «*a*» e «*o*» abbiamo usato un simbolo abbreviato «*B*-» che potrebbe leggersi anche come un enunciato d'azione impersonale «lo stato che – viene prodotto» (v. sopra, p. 47).

Quest'ultimo simbolo potrebbe essere usato anche, tuttavia, per la forma

38. La posizione di Hägerström riguardo alla natura della «inferenza pratica» è espressa forse nel modo più distinto nel suo studio *Till frågan om den objektiva rättens begrepp*, I, 1917, incluso nella traduzione inglese da C. D. Broad in Axel Hägerström, *Inquiries into the Nature of Law and Morals*, a cura di Karl Olivekrona, Uppsala, Almqvist & Wicksell, 1953. Discutendo della decisione del giudice quando egli sussume un caso individuale sotto una legge generale in virtù di un «sillogismo», Hägerström dice (dalla trad. ingl. p. 114) che «tutto il parlare di un possibile processo logico nel volere in base a sillogismi pratici è ozioso». Sembra che anche Hans Kelsen, proprio alla fine della sua vita, giunse ad una posizione «espressivista» simile sulla natura delle norme e ad una opinione «nichilista» sulla possibilità di relazioni logiche tra norme. Cfr. Ota Weinberger, *Kelsens These von der Unanwendbarkeit logischer Regeln auf Normen*, in *Die Reine Rechtslehre in wissenschaftlicher Diskussion*, Wien, Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung, 1982.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

infinitiva di un sintagma verbale indicante un'azione. Allora «B-» si legge «produrre lo stato che –». Qui, come nei simboli originali «B-» e «$B_{a,\sigma}$-», il posto del trattino è occupato da un *enunciato*.

Sia l'enunciato «la finestra è aperta». Il nuovo simbolo «B-» rappresenta allora il sintagma verbale «produrre lo stato che la finestra è aperta». Questo è un modo goffo per dire «aprire la finestra». In modo simile, «S-» per «conservare lo stato che la finestra è aperta» può essere reso più semplicemente con «evitare che la finestra si chiuda».

Si potrebbe costruire una logica dell'azione, facendo a meno dei simboli «B» e «S», in cui le variabili p, q, ecc. rappresentano frasi verbali e non enunciati [39]. Anche secondo questa interpretazione i connettivi di verità sono applicabili alle variabili. «$p \,\&\, q$», per esempio, potrebbe essere una rappresentazione schematica per «aprire la finestra e chiudere la porta». In una logica dell'azione così semplificata non si può, tuttavia, senza considerevoli complicazioni, distinguere tra i modi d'azione produttivi (distruttivi) e quelli di conservazione (impeditivi), o tra non-azione e omissione. Per questa ragione penso che sia preferibile mantenere in una logica dell'azione per verbi i simboli «B» e «S», per produrre e conservare, e lasciare che le variabili, come in una logica dell'azione per enunciati, rappresentino enunciati.

Una gran parte dei meccanismi di una logica dell'azione che abbiamo descritto nella parte 5 può essere applicata, con un leggero cambiamento nella lettura delle formule, ad una logica dei verbi d'azione.

Ci sono, tuttavia, alcune notevoli differenze. Una prima differenza è che l'iterazione dei simboli verbali B- e S- non sembra avere senso, mentre i simboli di enunciato $B_{a,\sigma}$- e $S_{a,\sigma}$- sono iterabili. Una seconda differenza ha a che fare con la quantificazione. Gli enunciati d'azione, come sappiamo, possono essere quantificati riguardo ad agenti e ad occasioni. In questo modo la formula $B_{a,\sigma}$- dà origine a dieci diverse formule di enunciati d'azione, parzialmente o totalmente, quantificati. Questa moltiplicazione di formule non ha un corrispettivo immediato in una logica in cui «B» («S») rappresenta «produrre (conservare) lo stato che».

IX. Se un agente ha l'obbligo di fare qualcosa, si suppone che egli stesso faccia questa cosa. Ciò è nella natura del caso.

È importante notare, tuttavia, che l'agente *la cui azione* si suppone obbligatoria (che deve essere compiuta) non è necessariamente identico all'agente *il cui obbligo* è di fare accadere questa azione. Il sintagma «deve essere che a in o faccia –» non si trasforma logicamente in «a deve fare – in o». Il destinatario della norma, secondo la quale a deve fare qualcosa, può

39. Una logica dell'azione di questo tipo semplice è delineata nel mio scritto *Handlungslogik*, in *Normenlogik*, a cura di H. Lenk, Pullach bei München, Verlag Dokumentation, 1974 (v. anche *Practical Reason*, pp. 110 ss.).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

essere benissimo qualche altro agente *b* il cui dovere è di *fare sì* che (come si dice) *a* faccia l'azione prescritta. Ciò accade molto comunemente, non solo in contesti giuridici, ma anche in quelli che possono essere chiamati contesti «educativi». Il maestro deve fare sì che gli scolari –, la bambinaia che i bambini –.

Che cos'è «far sì che qualcosa»? [40] È sicuramente *fare* qualcosa, un modo d'azione. In che modo si fa sì che un altro agente faccia una certa cosa? Per esempio, ordinandogli o richiedendogli di fare la cosa in questione o, forse, costringendolo a farla facendo uso di una minaccia o anche della costrizione fisica (coercizione). Per quanto riguarda il risultato dell'azione di far sì che qualcosa avvenga, questa azione può essere o produttiva o di conservazione, distruttiva o soppressiva. Si può far fare a una persona qualcosa che altrimenti non avrebbe fatto, o si può farle continuare qualcosa che avrebbe altrimenti cessato di fare. Nel primo caso la propria azione (far sì che l'altra persona faccia qualcosa) è produttiva; nel secondo caso è conservativa. I genitori spessissimo fanno sì che i loro figli *non* facciano certe cose che altrimenti essi farebbero. Quindi ciò che i genitori fanno è un «far sì che» di natura repressiva (preventiva).

I nostri precedenti simboli *B* e *S* possono essere usati per esprimere, in una logica dell'azione, casi in cui un agente fa sì che un altro agente faccia qualcosa. Si dovrà fare quindi un uso iterato dell'operatore dell'azione dal momento che «far sì che» è un'*azione di secondo ordine*. $B_{b,\ o}B_{a,\ o}p$, per esempio, dice che *b* in *o* fa sì che *a* produca lo stato che *p* allora. Il simbolo mostra, inoltre, che anche l'azione del «fare sì che» è produttiva, cioè che se *b* non avesse interferito con il comportamento di *a*, quest'ultimo *non* avrebbe, in quell'occasione, prodotto lo stato di cose in esame.

Lo stato di cose $B_{a,\ o}B_{b,\ o}$ può esso stesso essere il contenuto di una norma. Ma l'espressione $OB_{a,\ o}B_{b,\ o}$ non mostra a chi la norma è indirizzata, chi è l'agente soggetto all'obbligo. Potrebbe essere un terzo agente *c* il cui dovere è far sì che *b* faccia sì che *a* produca lo stato di cose richiesto. Il fatto che egli compia il proprio dovere dovrà essere espresso allora in un enunciato d'azione del terzo grado o ordine.

Per esprimere il fatto che un agente, diciamo *b*, sia soggetto all'obbligo di far sì che qualcosa accada, dovremo fare uso del simbolo indicizzato O_b. Esso si legge «*b* deve». Premettendolo ad un enunciato d'azione non produce un enunciato ben formato nella lingua italiana (e nemmeno nel calcolo logico). Invece del simbolo $B_{a,\ o}$- che rappresenta un enunciato, dobbiamo usare il simbolo *B*- che rappresenta un sintagma verbale «produrre lo stato di cose che –» dove il posto del trattino è occupato da un enunciato (che descrive un altro stato di cose).

$O_bBB_{a,\ o}p$ dice che *b* deve produrre lo stato di cose consistente in che *a* in *o* produca lo stato che *p*. O, in breve – ma omettendo l'informazione che

40. Cfr. il saggio *Practical Inference*, in *Practical Reason*, p. 11.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

l'azione di *b* si suppone produttiva e non conservativa: *b* deve fare sì che *a* in *o* produca che *p*.

b potrebbe essere identico ad *a*? $O_aBB_{a,\,o}p$ dice che *a* deve far sì che egli stesso in *o* produca lo stato che *p*. È lo stesso o no di $O_aB_{a,\,o}p$ che dice che *a* deve produrre in *o* lo stato che *p*? Se la risposta fosse affermativa, l'azione di secondo ordine di far sì che qualcosa sia fatto si ridurrebbe all'azione del primo ordine di fare semplicemente questa cosa quando le due azioni hanno lo stesso agente. Ma questo passo riduttivo non mi sembra giustificato. Sicuramente nella nostra vita possiamo parlare di qualcosa come di agenti «che fanno sì che si faccia qualche cosa» e che è diverso dal semplice fare la cosa. L'azione di primo ordine può essere qualcosa di difficile o di ripulsivo per noi da fare e dovremo fare uno sforzo («di volontà») per affrontarla. Allora facciamo sì che facciamo qualche cosa che, senza quel nostro sforzo, avremmo lasciata non-fatta [41].

X. È una caratteristica degli enunciati deontici singolari della forma *Sein-Sollen (-Dürfen)* di poter essere interpretati sia descrittivamente sia prescrittivamente, mentre gli enunciati quantificati di questa forma devono essere intesi descrittivamente. Succede lo stesso con gli enunciati deontici del tipo *Tun-Sollen (-Dürfen)*?

Si consideri l'enunciato singolare O_aBp che dice che *a* deve compiere una certa azione (produttiva). Esso ha, ovviamente, sia un uso descrittivo sia un uso prescrittivo. Quando è usato prescrittivamente in presenza di *a*, la forma impiegata sarebbe normalmente «devi –». Ma anche la forma con il nome proprio può essere, quindi, usata – per esempio per emettere una radiocomunicazione chiedendo al Signor Tal-dei-Tali di riferire immediatamente alla polizia.

Si consideri successivamente l'enunciato quantificato $(\in a)O_aBp$. Un'esemplificazione potrebbe essere il nostro precedente esempio «Qualcuno deve lasciare la barca». Come abbiamo notato precedentemente, queste parole potrebbero essere usate con il significato di «Deve essere che qualcuno lasci la barca». Il «Dovere» nell'ultimo enunciato può significare o un Dovere deontico o un Dovere tecnico. Se è il caso del primo, l'enunciato può essere inteso descrittivamente o prescrittivamente. Quando è interpretato prescrittivamente, esso non menziona il destinatario della norma. Non è necessario che sia una persona colui che deve lasciare la barca. Una tale persona può non esistere affatto. Il destinatario potrebbe essere qualcuno che deve far sì che qualcuno lasci la barca. Dovrebbe essere ormai ovvio che è una distorsione linguistica fare uso di un enunciato del dover-fare col significato di un enunciato del dover-essere. Il significato di $(\in a)O_aBp$ è strettamente descrittivo. L'enunciato asserisce che qualcuno è soggetto ad un certo obbligo senza, tuttavia, dire chi sia questa persona.

41. Cfr. ciò che è stato detto precedentemente (pp. 72 ss.) su «omettere di omettere». La omissione di secondo ordine può essere considerata come un caso di fallimento nel far sì che qualcosa sia omesso.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Si consideri infine $(a)O_aBp$. Non potrebbe la frase «ognuno deve –» o «tutti devono –» essere usata prescrittivamente, per spingere tutti gli agenti a un certo tipo di condotta? Che il sintagma abbia un uso prescrittivo sembra innegabile. Non c'è, inoltre, alcun bisogno, in questo caso, di interpretare l'enunciato «ognuno deve –» come un altro modo per dire «deve essere che ognuno –» al fine di garantire al primo enunciato un uso prescrittivo. I destinatari di una norma «deve essere che ognuno –» non sarebbero, quasi certamente, la totalità degli agenti. Se così fosse, tutti gli agenti sarebbero sollecitati non soltanto a fare essi stessi una certa cosa, ma anche a cercare di far sì che tutti gli altri agenti la facciano. Ciò presumibilmente condurrebbe ad una situazione caotica di persone che interferiscono l'una con l'altra. È più plausibile pensare al destinatario come a un controllore (o ad alcuni controllori) dell'ordine pubblico che devono custodire la massa delle persone così che ogni membro della massa faccia una cosa prescritta.

C'è, tuttavia, un altro senso in cui la formula «$(a)O_a$» sembra «secondaria» ad una formula «*O*-», la forma del *Tun-Sollen* alla forma del *Sein-Sollen*. Come si spiegherebbe il «significato» della formula di parole «ognuno deve –» se non dicendo che una certa norma è rivolta a tutti gli agenti (o a tutti gli agenti di una certa categoria o classe)? E, in modo simile, si direbbe che «qualcuno deve –» significa che una norma è rivolta a qualche agente, ma che, forse, non sappiamo chi egli sia. E che «*a* deve –» significa che una norma è rivolta ad *a*.

Se questa è una spiegazione accettabile della forma *Tun-Sollen* dovrebbe anche essere possibile dire qual *è la norma* che si indirizza in tal modo ad un agente o ad alcuni agenti. Dovremmo essere in grado di separare la norma dal suo destinatario (destinatari). Come si deve fare ciò? Che cosa *è* la norma?

La risposta giusta, secondo me, è la seguente: La norma è *che* qualcosa deve o può essere fatto (da qualcuno in qualche occasione). La specificazione dell'agente o degli agenti a cui si indirizza la norma, cioè chi deve o può fare certe cose, è, per così dire, «estranea» alla norma stessa.

Le norme, anche le norme che obbligano a o permettono certe azioni, sono un *Sein-Sollen* (*-Dürfen*) che nella sua applicazione al mondo dei fatti si collega ad agenti, che si dicono allora soggetti ad un obbligo o che abbiano un permesso. La natura di questo collegamento è di solito transitoria. Le norme hanno una storia, esse giungono ad essere, esistono per un periodo di tempo limitato e poi vengono meno. Quando cessano di esistere, esse non hanno più un destinatario. Di una norma non-esistente si può ancora parlare come di una specie di «entità ideale» molto simile a quella entità ideale che i filosofi chiamano «proposizione». Tali discorsi, tuttavia, portano a mistificare le cose e sarebbe perciò meglio evitarli come non necessari.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Produzione di norme a mezzo di norme

RICCARDO GUASTINI

In *Informatica e diritto, Vol. XI, 1985, n. 1, pp. 7-31*

Studi e ricerche

Produzione di norme a mezzo di norme

Riccardo Guastini

SOMMARIO: 1. *La giurisprudenza è un meta-linguaggio?* – 2. *Un inventario delle operazioni dei giuristi.* – 3. *Interpretazione.* – 4. *Risoluzione di antinomie.* – 5. *Integrazione del diritto.* – 6. *Due classi di discorsi dottrinali.* – 7. *La struttura degli argomenti produttivi.* – 8. *Un caso paradigmatico: l'argomento «a contrario».* – 9. *L'argomento deduttivo.* – 10. *Principî di diritto.* – 11. *Principî generali.* – 12. *Scopi del legislatore.* – 13. *Meta-argomenti.* – 14. *Filosofia del linguaggio e logica delle norme.*

1. La giurisprudenza è un meta-linguaggio?

Secondo un modo di vedere assai diffuso, la giurisprudenza (dogmatica, dottrina, scienza giuridica) può essere molto semplicemente raffigurata come il meta-linguaggio descrittivo di uno specifico linguaggio-oggetto prescrittivo[1].

Il diritto – si dice – è un linguaggio, un insieme di comunicazioni linguistiche prescrittive: l'insieme degli enunciati del legislatore e di altre autorità[2]. La giurisprudenza, a sua volta, è pure un linguaggio: l'insieme degli enunciati dei giuristi. Questi due linguaggi (il linguaggio del diritto, il linguaggio della giurisprudenza) sono diversi sotto il profilo semantico: prescrittivo è il linguaggio del diritto, descrittivo quello della giurisprudenza. D'altro canto, questi due linguaggi sono anche connessi in un modo evidente: la giurisprudenza verte sul diritto; il diritto è il suo specifico oggetto. Quindi la giurisprudenza si colloca ad un livello di linguaggio superiore rispetto a quello del diritto: essa è, appunto, un meta-linguaggio (descrittivo) che verte sopra un altro linguaggio (prescrittivo)[3].

Questo modo di vedere è certo affascinante, tra l'altro in virtù della sua semplicità e della sua grande efficacia didattica. Tuttavia, è un modo di pensare sbagliato. Da un lato, non tutto il linguaggio dei giuristi è descrittivo

1. Cfr. per es. Z. Ziembiński, *Le langage du droit et le langage juridique. Les critères de leur discernement*, in «Archives de philosophie du droit», 19, 1974; M. Jori, *Definizioni e livelli di discorso giuridico*, in A. Belvedere, M. Jori, L. Lantella, *Definizioni giuridiche e ideologie*, Milano, Giuffré, 1979.
2. Cfr. N. Bobbio, *Scienza del diritto e analisi del linguaggio*, 1950, ora in U. Scarpelli (ed.), *Diritto e analisi del linguaggio*, Milano, Comunità, 1976.
3. Cfr. N. Bobbio, *Essere e dover essere nella scienza giuridica*, 1967, ora in N. Bobbio, *Studi per una teoria generale del diritto*, Torino, Giappichelli, 1970.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

(lèggi: vero-funzionale). Dall'altro, non tutto il discorso dei giuristi è meta-linguistico rispetto al diritto.

In verità, è pacifico presso i cultori di meta-giurisprudenza che tra i discorsi dei giuristi si incontrino frequenti enunciati prescrittivi. Questa tesi, tuttavia, può essere intesa in due sensi leggermente diversi. Il primo senso è ovvio: i discorsi dei giuristi (o parte di essi) costituiscono direttive rivolte ai giudici e, in genere, agli organi dell'applicazione (proposte *de sententia ferenda*, etc.)[4]. Il secondo senso è meno ovvio e, nel presente contesto, più interessante: spesso i giuristi parlano non «del» diritto, ma – per così dire – «nel» diritto[5]. In altre parole, spesso i giuristi abbandonano il livello del meta-linguaggio, e scendono sul livello del loro linguaggio-oggetto[6]. In tal senso non banale, potremmo dire, essi si atteggiano a legislatori, e non semplicemente a consiglieri dei giudici.

2. Un inventario delle operazioni dei giuristi

Mi sembra opportuno cominciare con un breve inventario delle principali operazioni concettuali compiute dai giuristi in situazioni tipiche.

Normalmente, il proposito di ogni giurista è descrivere la disciplina legislativa di una data materia[7], comunque individuata e delimitata[8]. La sua prima operazione consiste nel ritagliare, all'interno del discorso legislativo, una serie finita di enunciati rilevanti, che costituiranno poi l'oggetto della sua indagine[9]. Mediante questa operazione, il giurista determina ciò che io propongo di chiamare una «base enunciativa».

---

4. Cfr. A. Ross, *On Law and Justice*, London, Stevens, 1958, p. 46.
5. A. Peczenik, parlando dei giudici, osserva che essi «in fact do not speak *about* legal rules but they speak *in* legal rules, they create them». Cfr. A. Peczenik, *Non-equivalent Transformations and the Law*, in «Rechtstheorie», Beiheft 1, 1979. Questo mio lavoro è debitore di molte idee ad alcuni scritti di A. Peczenik e A. Aarnio. Cfr. A. Aarnio, *On Legal Reasoning*, Turku, Turun Yliopisto, 1977; A. Aarnio, *Denkweisen der Rechtswissenschaft*, Wien-New York, Springer, 1979; A. Aarnio, *Philosophical Perspectives in Jurisprudence*, Acta Philosophica Fennica, 36, Helsinki, 1983; A. Peczenik, *The Basis of Legal Justification*, Lund, 1983; A. Aarnio, R. Alexy, A. Peczenik, *The Foundation of Legal Reasoning*, in «Rechtstheorie», 12, 1981; A. Peczenik, J. Uusitalo (eds.), *Reasoning on Legal Reasoning*, Vammala, Vammala Kirjapaino Oy, 1979.
6. Questa idea mi è stata suggerita da una rilettura del saggio di Bobbio, *Scienza del diritto e analisi del linguaggio, cit.* In proposito cfr. R. Guastini, *I giuristi alla ricerca della scienza. Rileggendo Bobbio*, in corso di pubblicazione (in traduzione castigliana) in «Revista de ciencias sociales», Valparaiso, Chile.
7. Quanto io dico vale per i giuristi continentali, che operano in sistemi di diritto codificato. In una qualche misura, introducendo alcune complicazioni del modello, credo sia estensibile ai giuristi di *common law*.
8. Un'analisi dei modi in cui i giuristi individuano e delimitano la materia, di cui ricercano la disciplina giuridica, sarebbe altamente opportuna. Ma in questa sede non tento neppure di impostare un lavoro siffatto.
9. Gli enunciati legislativi così individuati, in quanto sono assunti ad oggetto di indagine, sono *ipso facto* riconosciuti «validi». «Validi» in che senso? Nell'unico senso in cui può esser valido un enunciato prescrittivo. Un enunciato prescrittivo è valido, se: (a) è stato prodotto da un organo legislativo autorizzato, nell'ambito della sua competenza, e secondo le procedure pre-

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Siffatta delimitazione dell'oggetto d'indagine è, necessariamente, frutto di una prima sommaria interpretazione del discorso legislativo: frutto, diciamo, di una interpretazione superficiale «a prima vista». In questa sede non analizzerò ulteriormente tale operazione[10].

La seconda operazione compiuta dal giurista è l'interpretazione della base enunciativa. «Interpretare» un enunciato significa ascrivere ad esso uno o più significati. Io chiamo «norma» o «regola» il significato ascritto mediante interpretazione ad un enunciato prescrittivo. In tal senso, l'interpretazione giuridica è costitutiva di norme.

Mediante interpretazione della base enunciativa (mediante decisioni interpretative), il giurista ottiene ciò che io propongo di chiamare «base normativa».

A questo punto, se il nostro giurista è uomo fortunato o più semplicemente dotato di scarsa fantasia giuridica, può accadere che il suo lavoro sia quasi terminato. L'ultima operazione che egli deve compiere consiste nell'organizzare il materiale normativo così ottenuto, cioè disporlo secondo un qualche ordine (arbitrario)[11]. Ma è solo in circostanze piuttosto infrequenti che il giurista può passare così presto ad una esposizione sistematica della sua base normativa. Normalmente, egli deve riconoscere che la sua base normativa presenta o qualche lacuna, o qualche antinomia, o entrambe le cose[12].

Supponiamo, ad esempio, che un giurista determini per via d'interpretazione una base normativa costituita da tre norme soltanto, aventi la struttura logica seguente:

N_1: $p.q \supset Os$
N_2: $\sim p \supset \sim Os$
N_3: $r \supset \sim Os$

---

scritte; e (b) non è stato esplicitamente abrogato da un altro enunciato prescrittivo. Quando parlo di «abrogazione esplicita», faccio riferimento ad enunciati abrogativi di altri enunciati (per es., «È abrogata la legge numero *x* dell'anno *y*»). L'abrogazione è «implicita», allorché è fatta oggetto di abrogazione una norma (per es., «Sono abrogate tutte le norme incompatbili con la presente legge»). Ma l'abrogazione implicita non entra in discussione quando si parla della validità di enunciati.

10. La scelta della base enunciativa concettualmente include in sé anche l'operazione che va sotto il nome di «convalidazione» (cfr. nota 9). «Convalidazione» significa ascrizione di validità. La convalidazione di enunciati, in genere, non comporta per i giuristi seri problemi. Altra cosa è la convalidazione di norme. Cfr. R. GUASTINI, *A Tentative Analysis of Two Juristic Sentences*, in A. PECZENIK et al. (eds.), *Theory of Legal Science*, Reidel, Dordrecht, 1984.

11. Per esempio, il materiale normativo può essere disposto nel modo suggerito da Leibniz: (1) definizioni dei termini (designanti i destinatari delle norme, le circostanze rilevanti, i comportamenti qualificati, ecc.); (2) norme generali; (3) norme particolari; (4) eccezioni. In proposito cfr. G. TARELLO, *Storia della cultura giuridica moderna. (I) Assolutismo e codificazione del diritto*, Bologna, Mulino, 1976.

12. Nelle pagine che seguono utilizzo, con qualche libertà, taluni procedimenti analitici di C.E. ALCHOURRÓN ed E. BULYGIN: *Lagunas del derecho y análisis de los casos*, Buenos Aires, 1971; *Normative Systems*, Wien-New York, Springer, 1971; *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*, Buenos Aires, Astrea, 1974.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

N_1 si legge: «Se si verificano le circostanze p e q, allora è obbligatorio l'atto s». N_2 si legge: «Se non si verifica q, allora è non obbligatorio s». N_3 si legge: «Se si verifica r, allora è non obbligatorio s». (Non ignoro la discussione intorno alla struttura logica delle norme condizionali. Né ignoro che la soluzione simbolica da me prescelta, in virtù della sua aderenza al linguaggio naturale in cui le norme sono formulate, è da molti criticata. Tuttavia, in questa sede, la questione è priva di importanza filosofica.)

Il problema è: in quali circostanze (p, q, r) è obbligatorio s, e in quali circostanze è non obbligatorio s? Le circostanze combinatoriamente possibili sono otto, e precisamente:

1. $p.q.r$
2. $p.q.\sim r$
3. $p.\sim q.r$
4. $p.\sim q.\sim r$
5. $\sim p.q.r$
6. $\sim p.q.\sim r$
7. $\sim p.\sim q.r$
8. $\sim p.\sim q.\sim r$

La base normativa (N_1, N_2, N_3) prescrive una univoca conseguenza (Os oppure $\sim Os$) per sei di queste situazioni[13], e precisamente:

---

13. I calcoli sottintesi nel testo sono molto elementari:

2. Premessa I (N_1) : $p.q \supset Os$
   Premessa II : $p.q.\sim r$
   Dalla II : $p.q$
   Quindi : Os

3. Premessa I (N_3) : $r \supset \sim Os$
   Premessa II : $p.\sim q.r$
   Dalla II : r
   Quindi : $\sim Os$

5. Premessa I (N_2) : $\sim p \supset \sim Os$
   Premessa II : $\sim p.q.r$
   Dalla II : $\sim p$
   Quindi : $\sim Os$

5bis. Premessa I (N_3) : $r \supset \sim Os$
   Premessa II : $\sim p.q.r$
   Dalla II : r
   Quindi : $\sim Os$

6. Premessa I (N_2) : $\sim p \supset \sim Os$
   Premessa II : $\sim p.q.\sim r$
   Dalla II : $\sim p$
   Quindi : $\sim Os$

7. Premessa I (N_2) : $\sim p \supset \sim Os$
   Premessa II : $\sim p.\sim q.r$
   Dalla II : $\sim p$
   Quindi : $\sim Os$

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

2. N_1: Os
3. N_3; $\sim Os$
5. N_2, N_3: $\sim Os$
6. N_2: $\sim Os$
7. N_2: $\sim Os$
8. N_2: $\sim Os$

Tuttavia, questa stessa base normativa presenta un'antinomia e una lacuna.

L'antinomia si manifesta nella situazione 1, poiché in relazione a tale situazione due soluzioni contraddittorie possono essere argomentate:

1.1. N_1: Os
1.2. N_3: $\sim Os$

In questa situazione, è sia obbligatorio (in virtù di N_1), sia non obbligatorio (in virtù di N_3) eseguire l'atto descritto da s[14].

La lacuna si manifesta nella situazione 4, poiché in relazione a tale situazione nessuna soluzione può essere argomentata:

4.1. $\sim(Os)$
4.2. $\sim(\sim Os)$

In questa situazione, è né obbligatorio, né non obbligatorio eseguire l'atto descritto da s.

En passant, vorrei fare osservare che il riconoscimento di lacune ed antinomie non è riducibile ad una constatazione di fatto. Esso dipende: *a*) dalla base enunciativa prescelta; *b*) dalla base normativa ricavata da questa per via d'interpretazione; *c*) dalle domande cui il giurista cerca risposta. Se, ad

---

7bis. Premessa I (N_3) : $r \supset \sim Os$
Premessa II : $\sim p . \sim q . r$
Dalla II : r
Quindi : $\sim Os$

8. Premessa I (N_2) : $\sim p \supset \sim Os$
Premessa II : $\sim p . \sim q . \sim r$
Dalla II : $\sim p$
Quindi : $\sim Os$

14. Anche in questo caso i calcoli sono elementari:
1.1. Premessa I (N_1) : $p.q \supset Os$
Premessa II : $p.q.r$
Dalla II : $p.q$
Quindi : Os

1.2. Premessa I (N_3) : $r \supset \sim Os$
Premessa II : $p.q.r$
Dalla II : r
Quindi : $\sim Os$

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

esempio, il giurista semplicemente si astiene dall'ipotizzare le situazioni 1 ($p.q.r$) a 4 ($p. \sim q. \sim r$), non ritenendole rilevanti o probabili, la lacuna e l'antinomia fatalmente non emergono. D'altro canto, le lacune si moltiplicano, se il giurista ipotizza l'occorrenza di una circostanza t, da lui ritenuta rilevante, per la quale tuttavia nulla è previsto nella base normativa.

In presenza di lacune e/o antinomie, il giurista abitualmente non si limita a prendere atto che la sua base normativa è incompleta e/o incoerente. A questo punto, egli compie una terza ed una quarta operazione. Da un lato, egli completa la sua base normativa, colmando la lacuna (nel mio esempio, cercando una soluzione per la circostanza 4). Dall'altro, egli risolve l'antinomia della sua base normativa (nel mio esempio, cercando una sola, univoca, soluzione per la circostanza 1).

Adesso, e solo adesso, disponendo di una base normativa completa e coerente, il giurista può passare ad una quinta operazione: ossia l'esposizione sistematica della disciplina giuridica di una materia data[15].

Ho enumerato cinque operazioni caratteristiche del lavoro di un giurista: 1) scelta di una base enunciativa; 2) interpretazione della base enunciativa così da ricavarne una base normativa; 3) risoluzione delle antinomie presenti nella base normativa; 4) integrazione o completamento della base normativa; 5) esposizione sistematica. Vorrei ora richiamare l'attenzione sopra tre di queste cinque operazioni: la seconda, la terza, e la quarta.

3. Interpretazione

«Interpretare» significa attribuire (conferire, ascrivere) significato ad un enunciato. Dunque, oggetto dell'attività denominata «interpretazione» è un enunciato. In particolare, nel presente contesto, oggetto d'interpretazione è un enunciato prescrittivo del discorso legislativo[16].

Il risultato o prodotto dell'attività interpretativa è, secondo la mia stipulazione, una «norma». Tuttavia, una norma (prodotto d'interpretazione) non è cosa ontologicamente diversa da un enunciato prescrittivo (oggetto d'interpretazione). Una norma, infatti, non può che essere espressa in parole, ossia per mezzo di un enunciato[17].

L'attività interpretativa, dunque, si esercita sopra un enunciato prescrittivo, e si risolve nella produzione di un altro enunciato prescrittivo, assunto come

15. In genere, dopo che la base normativa è stata resa completa e coerente, il materiale normativo da mettere in ordine si è arricchito di principî generali, scopi del legislatore, norme derogatorie, etc. Cfr. *infra*.
16. Per un'analisi di «interpretazione», cfr. G. Tarello, *Diritto, enunciati, usi. Studi di teoria e metateoria del diritto*, Bologna, Mulino, 1974, spec. pp. 403 ss.; G. Tarello, *L'interpretazione della legge*, Milano, Giuffré, 1980, pp. 1 ss.
17. È di opinione contraria M. Black, *The Analysis of Rules*, 1958, ora in M. Black, *Models and Metaphors. Studies in Language and Philosophy*, Ithaca-London, Cornell U.P., 1962.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

sinonimo del primo. La formula generale del discorso interpretativo è la seguente:

«E» significa E_1

dove E costituisce l'enunciato-oggetto d'interpretazione (io lo chiamo enunciato interpretato), mentre E_1 costituisce l'enunciato-prodotto d'interpretazione (io lo chiamo enunciato interpretante) [18].

Evidentemente, l'enunciato E_1 appartiene al meta-linguaggio del giurista, mentre l'enunciato E appartiene al suo linguaggio-oggetto [19]. Per questa ragione, appunto, l'ho messo tra virgolette. Infatti, l'interprete *usa* E_1 quale interpretazione di E. Egli, invece, non usa, ma solo ***menziona*** tra virgolette E, che è un enunciato del discorso legislativo.

Da questo punto di vista, il discorso interpretativo si presenta come un discorso meta-linguistico che verte sopra il discorso legislativo. Così dicendo, non intendo affermare che il discorso interpretativo sia, in quanto meta-linguistico, perciò stesso vero-funzionale. Non credo che gli enunciati del discorso interpretativo abbiano valori di verità [20]. Al contempo, esito ad attribuire al discorso interpretativo un significato prescrittivo in senso forte. Pare ovvio che interpretare sia altro dal descrivere un significato «proprio» preesistente. Ma pare anche una forzatura (dettata forse da eccesso di zelo demistificatorio) includere senz'altro il discorso interpretativo nella classe dei discorsi prescrittivi *tout court*, con il rischio di smarrire ogni distinzione precisa tra legiferare ed interpretare.

Credo che una buona raffigurazione del discorso interpretativo sia la seguente. Interpretare è (né descrivere, né prescrivere, ma) ascrivere un significato. Il discorso ascrittivo si caratterizza congiuntamente sotto il profilo semantico e sotto il profilo pragmatico. Dal punto di vista samantico, ascrittivo è il

---

18. Cfr. R. Guastini, *Introduzione all'analisi del linguaggio normativo*, in S. Castignone, R. Guastini, G. Tarello, *Introduzione teorica allo studio del diritto. Prime lezioni*, Genova, ECIG, 1981, pp. 20 ss.

19. Questo resoconto dell'interpretazione come meta-linguaggio mi pare, nel complesso, accettabile. Nondimeno, vale forse la pena di sottolineare che, anche in sede d'interpretazione, la linea di confine tra meta-linguaggio del giurista e linguaggio-oggetto del legislatore non è poi così marcata. Si può dire, infatti, che l'interpretazione si risolva, alla fine, in una *riformulazione dottrinale* del discorso legislativo. Cfr. C.E. Alchourrón, E. Bulygin, *Normative Systems*, cit., pp. 71, 78 ss. In un senso, dunque, è già in sede d'interpretazione che il giurista trasforma il discorso legislativo. In ultima analisi, ciò che egli fa è sostituire il discorso suo proprio (E_1) al discorso legislativo (E).

20. È di opinione contraria L. Ferrajoli, *La semantica della teoria del diritto*, in U. Scarpelli (ed.), *La teoria generale del diritto. Problemi e tendenze attuali. Studi dedicati a Norberto Bobbio*, Milano, Comunità, 1983. Sul problema se gli enunciati interpretativi abbiano valori di verità, si può vedere: A. Aarnio, *On Truth and the Acceptability of Interpretative Propositions in Legal Dogmatics*, in «Rechtstheorie», Beiheft 2, 1981; I. Niiniluoto, *On Truth and Argumentation in Legal Dogmatics*, in «Rechtstheorie», Beiheft 2, 1981; I. Niiniluoto, *On the Truth of Norm Propositions*, in «Rechtstheorie», Beiheft 3, 1981; J. Wróblewski, *Meaning and Truth in Judicial Decision*, Helsinki, Juridica, 1983²; J. Wróblewski, *Verification and Justification in the Legal Sciences*, in «Rechtstheorie», Beiheft 1, 1979.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

discorso che si riferisce a «stati di cose» che sono entità di linguaggio. Sono entità di linguaggio, ad esempio, gli obblighi, i diritti, le promesse, i significati. Dal punto di vista pragmatico, il discorso ascrittivo è un discorso che «pone in essere» le entità linguistiche (gli «stati di cose») cui si riferisce[21].

4. Risoluzione di antinomie

Allorché si trovi ad affrontare un'antinomia (un conflitto tra norme)[22], il giurista può scegliere diversi procedimenti, cui corrispondono diverse strategie argomentative. Cominciamo con un inventario.

Il procedimento più semplice e forse più frequente è il seguente. Il giurista riesamina la sua base enunciativa (senza perciò alterarla); modifica la sua precedente interpretazione di uno o più enunciati legislativi; e, in tal modo, dalla medesima base enunciativa egli ricava una base normativa differente, tale che in essa nessuna antinomia compaia. L'antinomia è così eliminata con mezzi puramente interpretativi.

Supponiamo, ad esempio, che la base enunciativa prescelta sia costituita dagli enunciati E_1 ed E_2, tali che ciascuno di essi sia suscettibile di due interpretazioni alternative. E_1 può essere inteso, alternativamente, nel senso N_1 o nel senso N_2. E_2 può essere inteso, alternativamente, nel senso N_3 o nel senso N_4. Supponiamo inoltre che N_1 sia in conflitto con N_3, e che N_2 sia in conflitto con N_4. La situazione è raffigurata dal seguente grafico:

E_1 \ E_2	N_3	N_4
N_1	+	
N_2		+

(Nella colonna verticale sono riportate le possibili interpretazioni di E_1; nella riga orizzontale sono riportate le possibili interpretazioni di E_2. Il segno « + » indica le situazioni di conflitto.)

Ebbene, può accadere che, in un primo momento, il giurista abbia scelto N_1 come interpretazione di E_1 e N_3 come interpretazione di E_2, oppure che abbia scelto N_2 come interpretazione di E_1 e N_4 come interpretazione di E_2. Ora, dopo avere rilevato la presenza di un'antinomia, egli può semplicemen-

21. Cfr. R. Guastini, *A Tentative Analysis of Two Juristic Sentences*, cit.
22. Mi sembra opportuno sottolineare che l'antinomia è una relazione tra norme (non tra enunciati normativi). Ciò vuol dire che le antinomie si presentano solo ad interpretazione avvenuta. Ciò vuol dire, inoltre, che normalmente è possibile risolverle con mezzi puramente interpretativi.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

te modificare la sua interpretazione in modo che l'antinomia scompaia. Sarà sufficiente che egli mantenga N_1 come significato di E_1, e scelga N_4 come significato di E_2; oppure che scelga N_2 come significato di E_1, mantenendo N_3 come significato di E_2.

Simili decisioni interpretative possono essere, e abitualmente sono, giustificate mediante il ricorso a principî comunemente accettati e talvolta anzi codificati in alcune legislazioni: «lex superior derogat inferiori», «lex posterior derogat anteriori», «lex specialis derogat generali»[23]. Su tali principî occorre però spendere qualche parola.

Il principio della «lex specialis» è suscettibile di un solo uso dottrinale: esso serve appunto a risolvere le antinomie per via puramente interpretativa. L'argomentazione del giurista, allorché usa tale principio, assume la forma che è illustrata dal seguente esempio[24].

Supponiamo che la base normativa, elaborata in un primo momento per via d'interpretazione, sia composta di due sole norme:

N_1: Chiunque provochi un danno, è obbligato a risarcirlo

N_2: Il risarcimento non è dovuto, qualora il danno sia stato provocato per legittima difesa

La struttura logica delle due norme è la seguente:

N_1: $p \supset Or$
N_2: $p.q \supset \sim Or$

(p descrive l'azione dannosa; q descrive la legittima difesa; r descrive il risarcimento).

Ebbene, questa base normativa presenta un'antinomia, qualora si realizzino congiuntamente le circostanze p e q. L'antinomia non è immediatamente percepibile, se si guarda a N_1 e N_2 nella loro formulazione in linguaggio naturale. Tuttavia, l'analisi logica non lascia dubbi. Nella situazione $p.q$, si può applicare N_1, ottenendo il seguente risultato:

1. Premessa I (N_1): $p \supset Or$
Premessa II: $p.q$
Dalla II: p
Quindi: Or

ma si può anche applicare N_2, ottenendo il risultato seguente:

1.1. Premessa I (N_2): $p.q \supset \sim Or$
Premessa II: $p.q$
Quindi: $\sim Or$

23. Per un'analisi di questi principî, cfr. N. Bobbio, *Sui criteri per risolvere le antinomie*, 1967, ora in N. Bobbio, *Studi per una teoria generale del diritto*, *cit.*; G. Tarello, *L'interpretazione della legge*, *cit.*, pp. 143 ss.
24. A mia conoscenza, non vi è nella letteratura un'analisi logica del principio della «lex specialis».

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

L'antinomia non è appariscente, perché è del tutto naturale e automatico risolverla, considerando la N_2 quale eccezione («lex specialis») rispetto alla N_1. Ma, a ben vedere, ciò comporta niente meno che la sostituzione di N_1 con un'altra norma alquanto diversa:

N_{1bis}: Chiunque provochi un danno e non agisca per legittima difesa, è obbligato a risarcirlo

L'aggiunta della clausola di eccezione o esclusione («e non...», «...a meno che...») altera la struttura logica della norma originaria (N_1), la quale ora si presenta così:

N_{1bis}: $p. \sim q \supset Or$

La nuova base normativa (N_{1bis}, N_2) è tale che nella congiunzione di circostanze $p.q$, non vi è più antinomia, poiché solo N_2 è applicabile. L'antinomia dunque è stata risolta alterando la base normativa, senza toccare la base enunciativa.

Diverso è il modo di funzionare dei principî della «lex superior» e della «lex posterior». Tali principî infatti possono essere intesi, e conseguentemente usati, in due modi assai diversi tra loro[25].

Da un lato, si può ritenere che il vocabolo «lex» si riferisca a norme, cioè ad elementi della base normativa, che sono frutto d'interpretazione. In questo caso, l'uso dell'uno o dell'altro principio comporta la modificazione (la revisione) della base normativa. In questa connessione, propongo di parlare di «uso interpretativo» dei principî in questione.

Dall'altro lato, però, si può ritenere che il vocabolo «lex» si riferisca ad enunciati legislativi, cioè ad elementi della base enunciativa. In questo caso, l'uso dell'uno o dell'altro principio comporta la «abrogazione» di un enunciato legislativo. Tale abrogazione, tuttavia, è compiuta in ipotesi dal giurista, il quale modifica così direttamente il suo linguaggio-oggetto. L'enunciato legislativo considerato abrogato fuoriesce dalla base enunciativa, e non è più fatto oggetto d'interpretazione. In questa connessione, propongo di parlare di «uso abrogativo» dei principî in questione.

Ad esempio, supponiamo che la base enunciativa sia costituita dagli enunciati E_1 ed E_2, come nell'esempio precedente.

Dopo una prima interpretazione, il giurista ottiene la base normativa: N_1, N_3. A questo punto, tuttavia, egli si accorge che N_1 confligge con N_3, e constata però che E_2 è «lex superior» o «lex posterior» (non fa differenza) rispetto ad E_1. Si schiudono allora due possibilità.

Prima possibilità: il giurista ritiene che E_1 possa essere inteso anche nel senso N_2, il quale non confligge con N_3. In tal caso, egli lascia intatta la sua ba-

25. Cfr. G. TARELLO, *L'interpretazione della legge, cit.*, pp. 143 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

se enunciativa, e si limita a modificarne l'interpretazione. Egli ottiene così, da una medesima base enunciativa, una nuova base normativa: N_2, N_3.

Seconda possibilità: il giurista ritiene che N_1 sia il solo significato possibile di E_1, e d'altro canto non ritiene di dover modificare la sua interpretazione di E_2. In tal caso, egli considera senz'altro abrogato E_1, e lo espelle dalla sua base enunciativa. Incidentalmente, si osservi che l'abrogazione si presenta come una «sottrazione» di un enunciato dal discorso legislativo. Ma, in realtà, essa si attua mediante la «addizione» di un enunciato al discorso legislativo, e precisamente si attua aggiungendo alla base enunciativa un enunciato esprimente una norma derogatoria[26].

L'analisi che precede mostra, alla fine, che il giurista può scegliere due strade alternative per risolvere un'antinomia.

In primo luogo, il giurista può modificare la sua base normativa (e questo è certo il modo in cui più frequentemente operano i giuristi). La modificazione della base normativa è operazione che avviene sul terreno dell'interpretazione: non tocca il discorso legislativo, ma solo il significato che ad esso viene attribuito.

In secondo luogo, il giurista può modificare la base enunciativa stessa. Siffatta modificazione incide direttamente sul discorso legislativo, e non semplicemente sulla interpretazione di esso.

5. Integrazione del diritto

Allorché si trovi ad affrontare una lacuna, il giurista può scegliere tre strade diverse.

In primo luogo, il giurista può riesaminare la sua base enunciativa, e modificare la sua interpretazione di uno o più enunciati legislativi. In tal modo, egli – lasciando intatta la base enunciativa – sostituisce alla base normativa precedente un nuovo insieme di norme: tale, in ipotesi, che la lacuna risulti colmata.

In secondo luogo, il giurista può ampliare la sua base enunciativa, includen-

26. Cfr. H. Kelsen, *Recht und Logik*, in «Neues Forum», 12, 1965; H. Kelsen, *Derogation*, 1962, ora in H. Kelsen, *Essays in Legal and Moral Philosophy*, ed. by. O. Weinberger, Reidel, Dordrecht, 1973; H. Kelsen, *Allgemeine Theorie der Normen*, Wien, Manz, 1979. Sui problemi logici posti dalle norme derogatorie, cfr. C.E. Alchourrón, E. Bulygin, *Sobre la existencia de las normas jurídicas*, Valencia (Venezuela), Oficina Latino-americana de investigaciones jurídicas y sociales, 1980; T. Mazzarese, *Negazione e abrogazione in deontica*, in «Materiali per una storia della cultura giuridica», 11, 1981; C.E. Alchourrón, E. Bulygin, *The Expressive Conception of Norms*, in R. Hilpinen (ed.) *New Studies in Deontic Logic. Norms, Actions, and the Foundations of Ethics*, Dordrecht, Reidel, 1981; A.A. Martino, *Derogations of Norms and Decidability in Legal Orders*, in A.A. Martino (ed.), *Deontic Logic, Computational Linguistics, and Legal Information Systems*, Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1982; C.E. Alchourrón, *Normative Order and Derogation*, in A.A. martino (ed.), *op. cit.*

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dovi nuovi enunciati legislativi che in precedenza egli non aveva preso in considerazione. Da questi nuovi enunciati egli può ricavare, mediante interpretazione, nuove norme. Anche per questa via, il giurista perviene ad un ampliamento della sua base normativa: un ampliamento tale, in ipotesi, che la lacuna risulti colmata.

In terzo luogo, il giurista può ampliare la sua base enunciativa, includendovi nuovi enunciati non già propriamente «legislativi» – ossia espressamente proferiti dal legislatore – bensì enunciati che sono frutto di libera creazione dottrinale (sono formulati cioè dal giurista stesso). Si osservi che, a rigore, tali enunciati sono enunciati del discorso del giurista, e nulla può mai tramutarli in enunciati del discorso legislativo. Tuttavia, è il giurista stesso (normalmente con il conforto dei suoi colleghi) che li considera «come se» fossero enunciati legislativi. In questo modo, lavorando su una base enunciativa così integrata *ab extra*, il giurista può costruire una nuova base normativa, tale che le lacune risultino colmate. È questa la «integrazione del diritto» propriamente detta.

6. Due classi di discorsi dottrinali

A conclusione di questa analisi (sommaria) dell'interpretazione, della soluzione di antinomie, e dell'integrazione delle lacune, desidero proporre una classificazione dei discorsi dei giuristi, già adombrata del resto all'inizio di questo saggio. Tale classificazione non pretende di essere esaustiva; inoltre, è fondata (temo) su una linea di demarcazione dell'andamento piuttosto incerto.

1) Una prima classe di discorsi dottrinali, che possiamo denominare «interpretativi», comprende tutti quei discorsi che vertono su (parlano di) il discorso legislativo. In questa classe possono essere inclusi gli enunciati interpretativi[27] e, in genere, quelle operazioni di soluzione delle antinomie e di integrazione delle lacune che si attuano sul terreno meramente interpretativo, mediante modificazioni della base normativa, senza aggiungere enunciati extra-legislativi alla base enunciativa.

2) Una seconda classe di discorsi dottrinali, che possiamo denominare «produttivi», comprende tutti quegli enunciati, o complessi di enunciati, che completano o rendono coerente il diritto toccando direttamente il discorso legislativo, trasformandolo, insomma arricchendolo di nuovi enunciati normativi[28]. I discorsi di questa classe non vertono sopra il linguaggio legislativo, ma piuttosto entrano a farne parte, o almeno pretendono di farne parte. Appartengono a questa classe sia l'uso abrogativo dei principî della

27. Si ricordino, tuttavia, le cautele introdotte *supra*, nota 19.
28. Come ho detto in precedenza, anche la soluzione delle antinomie si attua, talvolta, mediante addizione alla base enunciativa di un nuovo enunciato, esprimente una norma derogatoria.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

«lex superior» e della «lex posterior», sia i procedimenti di integrazione del diritto in senso stretto (questi ultimi restano ancora da analizzare). I discorsi di questa seconda classe configurano altrettante «intrusioni» del giurista nel discorso legislativo.

La distinzione ora introdotta tra discorsi interpretativi e discorsi produttivi suggerisce una distinzione omologa tra due classi di argomenti (argomentazioni, giustificazioni).

1.1) Una prima classe comprende gli argomenti che possiamo chiamare «interpretativi». Intendo quegli argomenti che vengono addotti in favore di una decisione, o conclusione, interpretativa.

1.2) Una seconda classe comprende gli argomenti che possiamo chiamare «produttivi». Intendo quegli argomenti che vengono addotti in favore di una decisione, o conclusione, produttiva: cioè in favore dell'addizione di un enunciato extra-legislativo al discorso del legislatore[29]

Circa gli argomenti in uso tra i giuristi per giustificare decisioni interpretative, devo fare rinvio all'opera più ampia (ancorché non completa) esistente in proposito[30]. Desidero soffermarmi, invece, sui modi di argomentare o giustificare la produzione dottrinale del diritto. (Riguardo agli argomenti che si usano per risolvere le antinomie, qualcosa ho già detto in precedenza.)

7. La struttura degli argomenti produttivi

Un'argomentazione è una serie di enunciati, tale che, in essa, almeno un enunciato funge da conclusione e i rimanenti fungono da giustificazione in favore della conclusione. Entro un'argomentazione, distinguiamo dunque: *a*) le premesse, e *b*) la conclusione. Ebbene, in generale, gli argomenti produttivi esibiscono la seguente struttura:

a) Le premesse sono enunciati interpretativi, che appartengono al metalinguaggio dottrinale, e vertono sul linguaggio legislativo.

b) La conclusione è un enunciato, il quale, benché certo in un senso appartenga anch'esso al linguaggio del giurista, viene dal giurista stesso imputato al linguaggio legislativo.

Dal punto di vista logico, questo tipo di argomentazione è palesemente fallace: non solo per la ragione che configura (forse) un salto dal descrittivo al prescrittivo, ma anche perché configura un salto da un livello di linguaggio ad un altro.

29. La distinzione tra argomenti interpretativi e argomenti produttivi è già in G. Tarello, *L'interpretazione della legge, cit.*, cap. VIII.
30. Cfr. G. Tarello, *L'interpretazione della legge, cit.*, cap. VIII; C. Perelman, *Logique juridique*, Paris, Dalloz, 1976.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

8. Un caso paradigmatico: l'argomento «a contrario»

Un caso paradigmatico di argomento produttivo, che esibisce la struttura e la fallacia ora illustrate, è l'argomento «a contrario».

La premessa di tale argomentazione è l'asserzione, secondo cui un dato comportamento non è vietato (né altrimenti qualificato) dal legislatore. La struttura logica di tale enunciato è la seguente:

$$\sim(O \sim p)$$

che si lègge: «Non è obbligatoria l'omissione del comportamento descritto da p». In questo contesto, il segno di negazione « $\sim$ », fuori dalle parentesi, svolge funzione di negazione *esterna*. In altre parole, l'enunciato in esame è un'asserzione meta-linguistica sopra l'*assenza* di una norma legislativa esplicita che si riferisca a p[31].

È importante notare che, in simili circostanze, si dice talvolta che il comportamento in questione è «permesso». Tuttavia, in tale contesto, il vocabolo «permesso» denota il cosiddetto permesso in senso debole. Per l'appunto, un comportamento è permesso in senso debole allorché *non* è positivamente vietato[32].

La conclusione dell'argomentazione è, con apparente tautologia, l'asserzione che il comportamento in oggetto è «permesso». Ma, nel nuovo contesto, il vocabolo «permesso» ha ora un nuovo significato. Esso denota il cosiddetto permesso in senso forte. Un comportamento è permesso in senso forte allorché *è* positivamente qualificato come tale da una norma. L'affermazione che un dato comportamento è permesso in senso forte si presenta come un enunciato direttamente normativo, la cui struttura logica è

$$\sim O \sim p$$

Anche questo enunciato si lègge «Non è obbligatoria l'omissione del comportamento descritto da p». Ma, nonostante l'omonimia delle espressioni linguistiche, la struttura logica di questa conclusione è assai diversa da quella della premessa. Nel nuovo contesto, il segno di negazione « $\sim$ », in assenza di parentesi, svolge funzione di negazione *interna*. In altre parole, la conclusione, a differenza della premessa, è non un enunciato meta-linguistico sopra (l'assenza di) una norma, bensì un enunciato normativo.

Passando dal permesso debole al permesso forte (dalla negazione esterna alla

31. Sulle due negazioni nel linguaggio deontico, cfr. A. Ross, *Imperatives and Logic*, in «Theoria», 7, 1941; A. Ross, *Directives and Norms*, Routledge, London, 1968, cap. VI; R. Guastini, *Questioni di deontica in Ross*, in «Materiali per una storia della cultura giuridica», 11, 1981.
32. Sulla distinzione tra permesso forte e permesso debole, cfr. G.H. von Wright, *Norm and Action. A Logical Enquiry*, London, Routledge, 1963, spec. cap. V.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

negazione interna) il giurista, dunque, abbandona il suo proprio metalinguaggio descrittivo, ed entra nel discorso legislativo[33]. Ciò che egli fa, in ultima analisi, è inserire nel linguaggio legislativo un nuovo enunciato normativo: potremmo dire «un enunciato legislativo apocrifo».

Qualcuno dirà, forse, che questa raffigurazione dell'argomento «a contrario» è incompleta. Di solito, l'intera argomentazione si fonda sopra una premessa ulteriore, che io ho trascurato. Tale premessa è la cosiddetta norma generale esclusiva, per la quale «Tutto ciò che non è vietato è permesso»[34]. Ciò è corretto. Ma occorre dire che la norma generale esclusiva, di solito, non è una norma effettivamente formulata dal legislatore. Cosicché postulare tale norma costituisce una intrusione ulteriore del giurista nel discorso legislativo. All'insieme degli enunciati effettivamente proferiti dal legislatore viene aggiunto un altro enunciato, che il legislatore non ha mai proferito. E questo enunciato legislativo apocrifo è appunto la norma generale esclusiva.

9. L'argomento deduttivo

Un altro argomento produttivo, sul quale desidero richiamare l'attenzione, è quel tipo di argomento che possiamo chiamare «deduttivo», poiché è deduttiva almeno la sua forma apparente.

Supponiamo che nel discorso legislativo compaiano i due enunciati seguenti:

E_1: Tutti i contratti sono annullabili
E_2: La compravendita è un contratto

Qualunque giurista sarà certo disposto ad assumere questi enunciati quali premesse di una conclusione che pare incontrovertibile:

E_3: La compravendita è annullabile

Io non so dire se tale conclusione sia incontrovertibile. Posso dire, però, che l'enunciato E_3 non appartiene al discorso legislativo. È un enunciato, frutto di creazione dottrinale, che viene imputato al discorso legislativo. Ma, nel discorso legislativo, l'enunciato E_3 è un intruso. Anche in questo caso, e in infiniti casi analoghi, il giurista trasforma il suo linguaggio-oggetto[35]. Né potrebbe fare altrimenti.

---

33. Cfr. E. Bulygin, *Incompletezza, contraddittorietà, e indeterminatezza degli ordinamenti normativi*, in G. Di Bernardo (ed.), *Logica deontica e semantica*, Bologna, Mulino, 1977.
34. Sulla c.d. norma generale esclusiva, cfr. D. Donati, *Il problema della lacune dell'ordinamento giuridico*, 1910, ora in D. Donati, *Scritti di diritto pubblico*, I, Padova, CEDAM, 1966; N. Bobbio, *Teoria dell'ordinamento giuridico*, Torino, Giappichelli, 1960, cap. IV; A.G. Conte, *Saggio sulla completezza degli ordinamenti giuridici*, Torino, Giappichelli, 1962. A.G. Conte, *Norma generale esclusiva*, in *Novissimo digesto italiano*, XI, Torino, UTET, 1964; R. Guastini, *Completezza e analogia*, in «Materiali per una storia della cultura giuridica», 6, 1976.
35. Questa mia conclusione è contro-intuitiva. Naturalmente, mi rendo ben conto che la derivazione di E_3 sembra analitica, e in tal senso appunto inoppugnabile. Il senso comune lo conferma. Tuttavia, ciò non può essere considerato pacifico per almeno due ragioni. In primo luogo,

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

In generale, gli argomenti deduttivi si presentano come procedimenti per produrre norme implicite mediante norme esplicite. Possiamo dire che una norma sia «esplicita», allorché essa è un possibile significato di un enunciato legislativo determinato. Possiamo dire, invece, «implicite» quelle norme che *non* sono possibili significati di enunciati legislativi determinati, ma sono ricavate – mediante i più svariati procedimenti – da combinazioni di enunciati legislativi, o da combinazioni di norme esplicite[36]. Le argomentazioni deduttive usano norme esplicite quali giustificazioni per la produzione di norme implicite.

Tuttavia, poiché le norme sono entità di linguaggio, non vi sono norme in natura, e neppure vi sono norme senza un enunciato linguistico che le formuli o esprima. Elaborare (produrre) una norma implicita equivale a formulare un enunciato normativo. L'enunciato che formula o esprime – ossia rende esplicita – una norma implicita è un enunciato del discorso dottrinale, che i giuristi imputano al discorso legislativo.

10. «Principî di diritto»

Sono argomenti produttivi per eccellenza tutti quei procedimenti mediante i quali i giuristi pervengono alla elaborazione di ciò che essi chiamano «principî di diritto». Questa espressione, tuttavia, non è affatto univoca[37]. Dei suoi molti significati, tre mi paiono i più importanti nel lavoro dei giuristi continentali.

I) In un primo senso, si parla di principî per designare enunciati (e/o norme esplicite) che occupano, nel discorso legislativo, un ruolo comparativamente «importante», in virtù della loro posizione gerarchica nel sistema delle fonti, oppure in virtù della loro posizione funzionale nel sistema giuridico. A questo riguardo, propongo di usare l'espressione «principî fondamentali».

II) In un secondo senso, si parla di principî per designare norme implicite di contenuto comparativamente generale. Tali norme implicite sono costruite mediante una sorta di ragionamento «induttivo», a partire da una pluralità

---

in sede di meta-logica, non è chiaro se le ordinarie regole d'inferenza, valide per il discorso cognitivo, siano estensibili al discorso prescrittivo. (Su ciò cfr. A. Ross, *Imperatives and Logic, cit.*; H. Kelsen, *Allgemeine Theorie der Normen, cit.*; e da ultimo R. Guastini, *Primi elementi di logica deontica*, in «Annali della Facoltà di Giurisprudenza di Genova», 18, 1980-1981). In secondo luogo, in sede di teoria del diritto, non è affatto ovvio che il legislatore, pronunciando gli enunciati E_1 ed E_2, abbia anche inteso (implicitamente) pronunciare E_3.

36. Cfr. R. Guastini, *A Tentative Analysis of Two Juristic Sentences, cit.*

37. Cfr. G.R. Carrió, *Principî di diritto e positivismo giuridico*, 1970, ora in R. Guastini (ed.), *Problemi di teoria del diritto*, Bologna, Mulino 1980. Negli ultimi anni, la letteratura sui principî di diritto si è considerevolmente moltiplicata a seguito delle tesi proposte da R. Dworkin, *Taking Rights Seriously*, London, Duckworth, 1978[2]. Per una bibliografia, cfr. R. Guastini, *Soluzioni dubbie. Lacune e interpretazione secondo Dworkin. Con un'appendice bibliografica*, in «Materiali per una storia della cultura giuridica», 13, 1983; M. Cohen (ed.), *Ronald Dworkin and Contemporary Jurisprudence*, London, Duckworth, 1983.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

di norme esplicite particolari. A questo riguardo, propongo di usare la locuzione «principî generali».

III) In un terzo senso, si parla di principî per designare norme implicite a carattere teleologico. Tali norme implicite sono costruite, a partire da singole norme, mediante ascrizioni di scopi o fini al legislatore (o alla «legge»). A questo riguardo, propongo di usare l'espressione «scopi del legislatore».

I principî fondamentali sono frutto d'interpretazione e, per così dire, svolgono la loro azione interamente sul terreno interpretativo[38]. I giuristi elevano un enunciato legislativo al rango di principio fondamentale mediante un giudizio di valore circa l'importanza comparativa di tale enunciato nel discorso del legislatore. Questo giudizio di valore funge poi da giustificazione di alcune decisioni interpretative.

In primo luogo, è sempre considerata giustificata l'interpretazione estensiva di un enunciato che esprime un principio fondamentale.

In secondo luogo, l'interpretazione degli enunciati che esprimono i principî fondamentali di una data materia è considerata preliminare all'interpretazione degli altri enunciati rilevanti.

In terzo luogo, l'interpretazione degli enunciati che esprimono principî fondamentali condiziona e dirige l'interpretazione degli enunciati subordinati. Sono escluse quelle interpretazioni degli enunciati subordinati, le quali farebbero sorgere un conflitto con il principio fondamentale. Da questo punto di vista, i principî fondamentali operano sull'interpretazione in modo analogo a quello della «lex superior». Se, ad esempio, l'enunciato E_1 esprime il principio fondamentale N_1; se l'enunciato E_2 può essere inteso alternativamente nel senso N_2 o N_3; e se N_2 confligge con N_1; allora si sceglie N_3 quale significato di E_2.

Diversamente, i principî generali e gli scopi del legislatore sono norme implicite, frutto di creazione dottrinale, ossia di intrusione del giurista nel discorso legislativo.

11. Principî generali

L'argomentazione, attraverso cui i giuristi producono principî generali, può essere schematicamente ricostruita in questo modo[39].

---

38. Qualche spunto può trovarsi in G. Tarello, *L'interpretazione della legge*, *cit.*, spec. pp. 326 ss.

39. Cfr. A. Aarnio, *On Legal Reasoning*, *cit.*, spec. pp. 78 ss.; A. Aarnio, *Denkweisen der Rechtswissenschaft*, *cit.*, spec. pp. 199 ss.; A. Peczenik, *The Basis of Legal Justification*, *cit.*, spec. pp. 123 ss.; M. Jori, *Il formalismo giuridico*, Milano, Giuffré, 1980; M. Jori, *I principî nel diritto italiano*, in «Sociologia del diritto», 10, 1983.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Supponiamo che un giurista lavori sopra una base normativa costituita dalle norme seguenti:

N_1: $p \supset Oq$
N_2: $r \supset Oq$
N_3: $s \supset Oq$

Tali norme sono, in ipotesi, relativamente particolari. Ciascuna di esse prescrive una medesima conseguenza, q, in tre diverse circostanze, p, r, s. Il procedimento per «generalizzare» queste norme, ossia per costruire un principio che le comprenda (le impliciti) tutte, consiste nel trovare una proprietà comune a p, r, e s, in virtù della quale p, r, e s possano dirsi membri di una medesima classe. Poniamo che F sia una proprietà comune a p, r, e s; e poniamo che α sia la classe i cui membri hanno in comune la proprietà F, talché

$$\{\alpha : F\alpha\}$$

Allora:

$$Fp \supset p \epsilon \{\alpha : F\alpha\}$$
$$Fr \supset r \epsilon \{\alpha : F\alpha\}$$
$$Fs \supset s \epsilon \{\alpha : F\alpha\}$$

Il principio generale che implicita N_1, N_2, e N_3 è dunque il seguente:

N_4 : $\alpha \supset Oq$

La norma N_4, ovviamente, non è il significato di uno specifico enunciato che il legislatore abbia effettivamente proferito (promulgato). Essa è il significato di un enunciato formulato dal giurista nel linguaggio suo proprio, e in seguito ascritto al discorso legislativo.

La formulazione di un principio generale è, in questo senso, una trasformazione del linguaggio legislativo operata dal giurista. Il principio generale così elaborato si presta poi a due distinte utilizzazioni.

In primo luogo, il principio generale può essere, e abitualmente è, utilizzato dal giurista per costruire una sorta di teoria esplicativa del materiale legislativo esistente. Nel mio esempio, N_4 costituisce in qualche senso una «spiegazione» di N_1, N_2, e N_3.

In secondo luogo, il principio generale è solitamente utilizzato per colmare lacune della base normativa. Supponiamo, ad esempio, che il giurista cerchi una soluzione per la situazione t, non prevista dal legislatore espressamente. Ebbene, se anche t possiede la proprietà F, allora anche t è membro della classe α. Cosicché

$$Ft \supset t \epsilon \{\alpha : F\alpha\}$$

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

E poiché

$N_4{:}\alpha \supset Oq$

si può concludere che

$N_5{:}t \supset Oq$

N_5 è una nuova norma implicita costruita dal giurista. L'enunciato che la esprime è, dal giurista, ascritto al discorso legislativo. Quest'ultimo subisce così un nuovo arricchimento, una nuova trasformazione.

Non è il caso d'insistere sul fatto che la costruzione di principîpi generali è, ovviamente, un procedimento logicamente arbitrario. Supponiamo infatti che *p*, *r*, e *s* abbiano in comune – oltre *F* – anche un'altra proprietà G, la quale individui una diversa classe β:

$$\{\beta{:}G\beta\}$$

Allora il principio generale, che implicita N_1, N_2, e N_3, non sarà più N_4, bensì

$N_6{:}\beta \supset Oq$

È evidente che non vi sono ragioni logiche per preferire N_4 a N_6, o per preferire N_6 a N_4. D'altro canto, è anche chiaro che la scelta di N_6, in luogo di N_4, può essere una scelta ricca di conseguenze. Per esempio, può darsi che *t* non possegga la proprietà *G*. In questo caso, non sarà più giustificata la conclusione

$N_5{:}t \supset Oq$

E può darsi invece che *z* possieda la proprietà *G*. In tal caso:

$$Gz \supset z \epsilon \{\beta{:}G\beta\}$$

e quindi

$N_7{:}z \supset Oq$

12. Scopi del legislatore

L'argomentazione, attraverso cui i giuristi producono norme implicite teleologiche, ascrivendo uno scopo al legislatore (comunemente detto «ratio legis»), altro non è che l'argomento analogico. In modo schematico, tale procedura può essere ricostruita come segue.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Un giurista lavora sopra una base normativa in cui compare la norma

N_1:$p \supset Oq$

Il giurista ipotizza che, di fatto, l'adempimento della norma N_1, cioè la realizzazione di q nella circostanza p, produca come conseguenza lo stato di cose r, talché

$$p.q \supset r$$

Quindi la realizzazione di q nella circostanza p è un mezzo per conseguire r. Il giurista si ritiene allora legittimato ad attribuire al legislatore lo scopo r. Egli può dunque formulare la norma implicita, espressa da un enunciato di forma ottativa[40] (non deontica):

N_2:*È* desiderabile che r

L'enunciato dottrinale che esprime N_2 viene così ascritto al discorso legislativo.

Lo scopo implicito del legislatore (N_2), non diversamente da un principio generale, è suscettibile di due usi. Da un lato, può essere usato per «spiegare» la norma esplicita N_1. Dall'altro lato, può essere usato per colmare una lacuna. Supponiamo che il giurista si interroghi circa lo status deontico del comportamento s, non contemplato da alcuna norma esplicita. Ebbene, se anche la realizzazione di s nella circostanza p è un mezzo per conseguire r, talché

$$p.s \supset r$$

allora il giurista ritiene giustificato concludere che

N_3:$p \supset Os$

La norma N_3 è un'altra norma implicita costruita dal giurista. L'enunciato che la esprime è anch'esso, dal giurista, ascritto al discorso legislativo, il quale subisce così una nuova trasformazione.

Anche la costruzione di scopi è, ovviamente, un procedimento arbitrario sotto il profilo logico. Tralasciando la dubbia validità delle inferenze in questione, è ovvio che, ad esempio, la realizzazione di q nella circostanza p può essere mezzo per un fine diverso da r. Ferma restando la verità di $p.q \supset r$, può darsi che sia altrettanto vera la proposizione

$$p.q \supset t$$

40. Per un'analisi degli enunciati ottativi, cfr. K. Opałek, *Directives, Optatives, and Value Statements*, in «Études de logique juridique», VII, 1978.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

In tal caso, la stessa norma N_1 può essere usata quale argomento in favore dell'ascrizione al legislatore non dello scopo *r*, ma dello scopo *t*. Allora, in luogo di N_2, sarà giustificato formulare la norma implicita

N_4: È desiderabile che *t*

Può darsi inoltre che la realizzazione di *s* nella circostanza *p* non sia un mezzo per *t*. In tal caso, non è più giustificata la norma implicita N_3. D'altro canto, qualora *z* nella circonstanza *p* sia un mezzo per *t*, talché

$$p.z \supset t$$

sarà giustificata una norma implicita diversa:

N_5:$p \supset Oz$

13. Meta-argomenti

Ho analizzato per sommi capi una serie (certo incompleta) di argomenti produttivi, cioè di argomenti usati dai giuristi per giustificare la produzione di enunciati pseudo-legislativi. In particolare: l'argomento della «lex superior» (in una sua variante); l'argomento della lex «posterior» (in una sua variante); l'argomento «a contrario»; l'argomento deduttivo; l'argomento dei principî generali; l'argomento degli scopi del legislatore.

Tali argomenti richiedono, e sono suscettibili di, giustificazioni ulteriori. In genere, tali giustificazioni ulteriori risiedono, *prima facie*, in una serie di dottrine o ideologie largamente condivise dai giuristi continentali, o dalla loro maggioranza. Provo ad enumerare alcune di queste dottrine, senza tuttavia analizzarle e, comunque, senza pretendere ovviamente di stenderne un elenco completo[41].

(I) La dottrina secondo cui le diverse fonti del diritto non sono collocate sullo stesso piano, ma sono disposte secondo un'organizzazione gerarchica. Questa dottrina dà fondamento all'argomento della «lex superior». (È irrilevante che tale dottrina sia, come spesso è, fatta propria dai legislatori e codificata).

(II) La dottrina secondo cui la legislazione costituisce una (progressiva) limitazione di una preesistente «libertà naturale», intesa come condizione di assenza di obblighi (legali). Talché, laddove la legislazione non si estende, resi-

41. Cfr. N. Bobbio, *Il positivismo giuridico*, Torino, Giappichelli, 1979²; G. Tarello, *Storia della cultura giuridica moderna, cit.*; P. Comanducci (ed.), *L'illuminismo giuridico*, Bologna, Mulino, 1978; M.A. Cattaneo, *Illuminismo e legislazione*, Milano, Comunità, 1966; G. Solari, *Filosofia del diritto privato. (I) Individualismo e diritto privato*, 1911, Torino, Giappichelli, 1959; G. Solari, *La formazione storica e filosofica dello Stato moderno*, 1929-1931, Torino, Giappichelli, 1962.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dua una sfera di libertà naturale. Questa dottrina dà fondamento all'argomento «a contrario».

(III) La dottrina imperativistica, secondo cui le norme sono comandi di un «sovrano» legislatore, talché *ubi lex voluit dixit, ubi tacuit noluit*. Anche questa dottrina concorre a fondare l'argomento «a contrario».

(IV) La dottrina secondo cui la legislazione è un'attività provvista di scopi conoscibili (e desumibili dal testo della legge). Tale dottrina, che è un corollario della precedente (*sub* III), dà fondamento all'argomento degli scopi del legislatore.

(V) La dottrina della separazione dei poteri, secondo cui «fare» e «dire» il diritto – legiferare e *jus dicere* – sono attività distinguibili, e devono essere allocate presso soggetti (organi) differenti. Tale dottrina offre giustificazione ad altre dottrine: quelle secondo cui il diritto è necessariamente completo e coerente, poiché, se così non fosse, si aprirebbe la strada alla «creazione giudiziaria», e non vi sarebbe «certezza del diritto».

(VI) La dottrina egualitaria della giustizia, secondo cui fattispecie eguali devono avere la medesima disciplina giuridica. Tale dottrina fonda l'argomento dei principî generali e quello degli scopi del legislatore. Inoltre, essa giustifica qualunque procedimento di soluzione delle antinomie.

(VII) La dottrina, infine, secondo cui il diritto è provvisto di una logica interna analoga (isomorfa) alla logica che governa il discorso cognitivo. Tale dottrina fonda non solo l'argomento deduttivo, ma in genere un po' tutti gli argomenti considerati. Su di essa desidero soffermarmi brevemente.

14. Filosofia del linguaggio e logica delle norme

Vi è una logica di norme[42]?

Da un lato, sembra ovvio che una tale logica vi sia. Il nostro linguaggio quotidiano ne offre esempi frequenti. Sembra del tutto «naturale», ad esempio, l'inferenza deontica secondo cui: «Se tutti i ladri devono essere puniti, e Tizio è un ladro, allora Tizio deve essere punito». Apparentemente, infatti, questa inferenza presenta una struttura logica nota, la cui validità è pacifica:

42. È questo il dilemma di Jørgensen. Cfr. J. Jørgensen, *Imperatives and Logic*, in «Erkenntnis», 7, 1937-1938. Il dilemma è ancora vivo: cfr. G.H. von Wright, *Is and Ought*, relazione di apertura all'XI Congresso di Filosofia giuridica e sociale, Helsinki, 1983. Dove io, cautamente, uso ancora toni dubitativi, von Wright ha una certezza: le prescrizioni non possono entrare in inferenze logicamente valide, né come premesse, né come conseguenze; la ragione è che l'inferenza logica è un procedimento «truth-preserving», mentre le prescrizioni non hanno valori di verità. Cfr. anche G.H. von Wright, *Norms, Truth, and Logic*, in A.A. Martino (ed.), *Deontic Logic, Computational Linguistic, and Legal Information Systems*, *cit.*

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

$$(x)\ (Fx \supset Gx)$$
$$Fm \supset Gm$$
$$\cdot\ Fm$$
$$\cdot\ \cdot Gm$$

Dall'altro lato, sembra dubbio che una logica di norme vi sia. Infatti, le norme non sono proposizioni in senso logico, ossia entità dotate dei valori logici di «vero» e «falso». Quali sono dunque i valori logici delle norme, posto che le norme abbiano valori logici? Ciò non è affatto chiaro. Per molte ragioni la validità, che pure sembra a molti la «controparte» normativa della verità, non può essere considerata un valore logico analogo alla verità[43].

Resta il fatto, comunque, che le inferenze deontiche sono conformi al senso comune. È il senso comune un argomento sufficiente in favore della logica stringenza di tali inferenze? Non tenterò di rispondere a questa domanda. Desidero piuttosto mostrare che il senso comune in questione non è precisamente la concezione del mondo del solito, fantomatico, «uomo della strada». Il modo di vedere che ci induce a dare credito alle inferenze deontiche è, piuttosto, una sofisticata filosofia del linguaggio normativo. Per la precisione, non una, ma almeno tre filosofie del linguaggio normativo sembrano idonee a fondare una logica deontica isomorfa alla ordinaria logica del discorso cognitivo[44].

(I) Una prima filosofia del linguaggio normativo, che pare idonea a fondare la logica deontica, è quella secondo cui le norme sono, dal punto di vista semantico, una sorta di proposizioni, cioè entità astratte, indipendenti (in un senso) dei concreti atti di linguaggio che le pongono in essere[45].

Secondo questa concezione, un atto di linguaggio consiste nel proferimento di un enunciato dotato: (a) di un certo significato; (b) di una certa funzione pragmatica. La struttura di un atto linguistico è dunque la seguente:

$$F(p)$$

---

43. Cfr. A. Ross, *Imperatives and Logic, cit.*; H. Kelsen, *Allgemeine Theorie der Normen, cit.*; A.G. Conte, *In margine all'ultimo Kelsen*, 1967, ora in R. Guastini (ed.), *Problemi di teoria del diritto, cit.*; A.G. Conte, *Primi argomenti per una critica del normativismo*, Pavia, Pubblicazioni della Università di Pavia, 1968; A.G. Conte, *Ricerca d'un paradosso deontico*, in «Rivista internazionale di filosofia del diritto», 71, 1974; R. Guastini, *Lezioni di teoria analitica del diritto*, Torino, Giappichelli, 1982, parte I, capp. III e IV.

44. Nelle pagine seguenti, cerco di tratteggiare sommariamente tre filosofie del linguaggio normativo, nessuna delle quali può essere ascritta ad un autore determinato. Si tratta piuttosto di modelli, da me costruiti estrapolando e arbitrariamente unificando tesi elaborate da autori diversi.

45. Cfr. R.M. Hare, *The Language of Morals*, Oxford, Clarendon, 1952, spec. cap. II; R.M. Hare, *Imperative Sentences*, 1949, ora in R.M. Hare, *Practical Inferences*, London, Macmillan, 1971; R.M. Hare, *Practical Inferences*, 1969, ora in R.M. Hare, *Practical Inferences, cit.*; A. Ross, *Directives and Norms, cit.*, spec. capp. III e VI; J.R. Searle, *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*, Cambridge, Cambridge U.P., 1969, spec. cap. II; C.E. Alchourrón, E. Bulygin, *Sobre la existencia de las normas jurídicas, cit.*; C.E. Alchourrón, E. Bulygin, *The Expressive Conception of Norms, cit.*

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dove *F* indica la funzione pragmatica (la forza illocutoria, se si preferisce), e *p* indica il contenuto di significato (la proposizione espressa).

Un atto di linguaggio è, così, suscettibile di due approcci analitici, distinti e concorrenti: l'approccio semantico, e l'approccio pragmatico. Significato e funzione, essendo diverse dimensioni del linguaggio, sono reciprocamente indipendenti. Nel senso che una stessa proposizione può essere usata in funzione di asserzione, di comando, di ipotesi, di domanda, e così avanti.

È chiaro ormai che il discorso cognitivo si differenzia da quello normativo non già sotto il profilo semantico, ma sotto il profilo pragmatico. Gli atti linguistici (asserire, comandare, etc.) certo si sottraggono ad ogni trattamento logico. Ma la logica governa il contenuto di significato di tali atti (ciò che è asserito, comandato, etc.). Promulgare una norma è eseguire un peculiare atto di linguaggio, cioè usare una proposizione (qualsivoglia) con una specifica funzione: comando, divieto, permissione, etc. In tal senso, le norme sono proposizioni usate in funzione (non assertiva, non interrogativa, ma) prescrittiva. Tuttavia, esse sono pur sempre proposizioni. E, come tali, sono suscettibili di trattamento logico. È ovvio infatti che la logica ha a che fare con significati, non con funzioni pragmatiche: le regole della logica sono regole di trasformazione delle proposizioni, fatta astrazione dalla funzione pragmatica con cui queste sono proferite.

Dunque, una logica di norme vi è. Tale logica, peraltro, non differisce dalla logica *sans phrase*. La logica ordinaria infatti si riferisce non ad asserzioni (che sono specifici atti di linguaggio), bensì a proposizioni (che sono il contenuto di significato di qualunque atto linguistico), senza riguardo alla loro proprietà di essere vere o false.

(II) Una seconda filosofia del linguaggio normativo, che pare idonea a fondare la logica deontica, è quella secondo cui le norme sono enunciazioni performative di enunciati deontici[46].

Le enunciazioni possono raggrupparsi in due classi: (a) enunciazioni *lato sensu* constative, che vertono sopra uno stato di cose senza reagire su di esso, o modificarlo in alcun modo; (b) enunciazioni *lato sensu* performative, o costitutive, che «pongono in essere» lo stato di cose su cui vertono. In tal senso,

---

46. Cfr. E.J. LEMMON, *On Sentences Verifiable by Their Use*, in «Analysis», 22, 1961-1962; I. HEDENIUS, *Performatives*, in «Theoria», 29, 1963; K. OPAŁEK, «*Doing Things with Words*» *and the Law*, in «Anuario de filosofia del derecho», 17, 1974; A.G. CONTE, *Aspetti della semantica del linguaggio deontico*, in G. DI BERNARDO (ed.), *Logica deontica e semantica*, *cit.*; G. CARCATERRA, *Le norme costitutive*, ed. provvisoria, Milano, Giuffré, 1974; G. CARCATERRA, *La forza costitutiva delle norme*, Roma, Bulzoni, 1979; G. LEGAULT, *La structure performative du langage juridique*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1977; R. GUASTINI, *I briganti e lo stato. Un enigma nella dottrina pura del diritto*, in «Rivista trimestrale di diritto e procedura civile», 38, 1984. Cfr. anche A. ROSS, *The Rise and Fall of the Doctrine of Performatives*, in R.E. OLSON, A.M. PAUL (eds.), *Contemporary Philosophy in Scandinavia*, Baltimore-London, Johns Hopkins U.P., 1972; G.P. SAVOINI, *Perfomatività e validità in Alf Ross*, in «Materiali per una storia della cultura giuridica», 12, 1982.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

le enunciazioni performative non «discorrono» di cose, ma «fanno» o «producono» cose. E, per questa ragione, tali enunciazioni si autoverificano attraverso l'uso.

Ora, un enunciato deontico (diciamo «È obbligatorio che *p*») è suscettibile di usi diversi. Può essere usato in modo constativo, per descrivere una norma. E può essere usato in modo performativo o costitutivo, per prescrivere (porre, produrre, creare) una norma. Ebbene, l'uso performativo di un enunciato deontico rende vero – o, forse, «deonticamente vero» – l'enunciato stesso. Il proferimento «felice» (cioè valido) dell'enunciato deontico «È obbligatorio che *p*» in uso performativo è condizione sufficiente per la verità di «È obbligatorio che *p*».

Così, dopo tutto, le norme *sono* vere, sia pure vere in un universo deontico prodotto dal linguaggio umano. In quanto vere, le norme sono suscettibili di trattamento logico.

(III) Una terza filosofia del linguaggio normativo, che pare idonea a fondare la logica deontica, è la concezione giusnaturalistica del diritto[47].

Secondo questa concezione, le norme giuridiche esistono prima di, e indipendemente da, atti prescrittivi umani.
Legiferare è non porre, ma riconoscere norme (preesistenti). Questo modo di vedere si risolve in una filosofia descrittivista del linguaggio normativo. Il linguaggio normativo è non prescrittivo di comportamenti, ma descrittivo di entità normative o istituzionali precostituite, quali «obblighi», «divieti», «diritti», «poteri», ecc. Tali entità sono dotate di esistenza oggettiva, quanto meno nel senso debole che sono suscettibili di conoscenza.

Così gli enunciati deontici hanno un riferimento semantico nel mondo del *Sollen*. Essi esprimono proposizioni, sia pure proposizioni non fattuali, ma deontiche. È ovvio che tali proposizioni siano, in quanto tali, suscettibili di trattamento logico.

Il discorso qui avviato è programmaticamente privo di conclusioni. Tuttavia, occorre almeno osservare che tutte e tre le filosofie del linguaggio normativo da me ricostruite presentano almeno un tratto rilevante in comune. Tutte fanno astrazione, prescindono, dal carattere normativo delle norme. O perché considerano le norme (in qualche senso) vere, o perché riducono la possibilità del calcolo logico alla parte non-normativa (il frastico) delle norme. Questo punto, se ho ragione, solleva un dubbio piuttosto serio sulla loro accettabilità.

47. Echi di questa concezione si trovano in G. Kalinowski, *Le problème de la verité en morale et en droit*, Lyon, E. Vitte, 1967; G. Kalinowski, *Introduction à la logique juridique*, Paris, Pichon & Durand-Auzias, 1965; G. Kalinowski, *Querelle de la science normative. Une contribution à la théorie de la science*, Paris, L.G.D.J., 1969; G. Kalinowski, *La logique des normes*, Paris, P.U.F., 1972.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: A New perspective on the Alleged Norm-Irrationalism

TECLA MAZZARESE

In *Informatica e diritto, Vol. II, 1993, n. 2, pp. 13-36*

Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: A New Perspective on the Alleged Norm-Irrationalism*

TECLA MAZZARESE**

0. INTRODUCTION

According to a long-lasting and widespread view, judicial decision-making as a matter of fact can be, and as a matter of principle should be, logical-deductive in nature, i.e. judicial decisions can and should be taken following the classical logical rules of inference. Thus, it is rather common to characterize a judicial decision as a syllogism – or, along the more recent and refined analyses, as a chain of syllogisms – which is termed 'judicial' not because of some peculiar logical feature, but simply because it is drawn within the scope of judicial activity. Notwithstanding the variety of shortcomings and unsatisfactory features which several scholars have denounced of such a view, the theory of judicial syllogism enjoys a large acceptance since, despite of all criticism, it is still conceived as the main guarantee for the rationality of decision-making, and hence as a necessary means to securing that the highly purported value of legal certainty can be attained.

Thus, no surprise that whoever dares to point out problems met by the logical-deductive theory of judicial decisions is immediately blamed as an irrationalist and condemned as a supporter of decisionism and arbitrary subjectivism of judiciary. It is not by chance – just to mention a well-known example – that H. Kelsen's later standpoint on law and logic has been labelled as an expression of norm-irrationalism[1]. It is not by chance

* I wish to thank E. Bulygin, P. Comanducci, A.G. Conte, G. De Nova, R. Guastini and M. Taruffo for their stimulating comments and remarks on a first draft of this paper. I already presented some of the theses which occur in it in: *Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: The Peril of a Rationalist Fallacy*. This research has been carried out with the financial support of the Italian Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

** Istituto giuridico, Strada Nuova, 65, 27100 PAVIA (Italy)

[1] As is well-known the term '*Normirrationalismus*' was suggested with regard to Kelsen's later standpoint on law and logic by O. Weinberger [1981].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

that the debate to which Kelsen's standpoint has given a start is focused on the opposition between norm-rationalism and norm-irrationalism.

On this background, the twofold contention of this paper is to argue that insofar as judicial decision-making is concerned (a) the opposition between norm-rationalism and norm-irrationalism is misleading since is grounded on arguments which are ideological rather than theoretical in nature, and (b) that fuzzy logic might acquire a relevant rôle in showing a way out from this sterile and deceptive opposition.

Given these two aims, my paper is divided into three main parts. In the first part (§ 1.) I will mention three main sources of problems met by the logical-deductive theory of judicial decisions, and I will refer to the logical-theoretical apparatus of fuzzy calculi as a potential means to deal with, and to account for, such problems. Then, in the second part (§ 2.) I will distinguish two opposite theses concerning the putative explanatory power that the logical-theoretical apparatus of fuzzy calculi can be maintained to have insofar as a suitable account of prominent features of judicial decision-making is concerned. Finally, in the third part (§ 3.) I will concentrate on the sense according to which fuzzy logic can be taken to provide an appropriate theoretical ground which enables us to find a way out from the misleading opposition between norm-rationalism and norm-irrationalism.

1. Fuzziness and Judicial Decision-Making

Fuzzy logic has not yet acquired a prominent rôle in legal theory investigations and in particular it is far from enjoying a widespread attention in judicial decision-making inquiries. Thus, in this part of my paper, firstly (§ 1.1.) I will put forward some preliminary remarks which might explain the reason why the formal treatment of fuzziness has been so largely ignored by legal scholars. This undertaking obviously does not amount to either a justification of, or a consent with, such an attitude. Rather, it is meant to be an attempt to point out some assumptions on which the misleading opposition between norm-rationalism and norm-irrationalism relies.

Then (§ 1.2.), turning to a closer inspection to the rôle which fuzzy logic may acquire in dealing with judicial decision-making, I will mention three main sorts of criticism addressed to the logical-deductive theory of judicial decisions and I will concentrate on the potential rôle of fuzzy logic in analysing judicial decision-making both because of the fuzziness of judicial language (§ 1.2.1.) and because of the fuzziness (or more correctly: the approximate nature) of judicial reasoning (1.2.2.).

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

1.1. *Fuzzy Logic: A Neglected Conceptual Apparatus*

As far as I know very few legal scholars have paid attention to the import of the recently developed and everyday increasingly developing formal-logical treatment of fuzziness on several issues they work on.

It might be the case that the lack of interest is just apparent, that is not the result of an intended reaction, but a phenomenon simply contingent in nature: fuzzy logic and fuzzy set theory are newborn fields of research dealt with by a relatively confined number of adepts using highly sophisticated logical and mathematical tools[2]. Though sound, this hypothesis is not completely convincing. To be sure, in the Fifties and Sixties the newborn modern deontic logic gave rise to immediate and very confident (at times perhaps even too confident) expectations with regard to its potential heuristic power for traditional as well as for pioneering legal investigations.

Thus, it might very probably be the case that the lack of interest in the formal treatment of fuzziness is real, that is the result of an intended reaction stemming from a steady view, theoretical in nature: according to a deeply rooted opinion, legal scholars neither make any effort to elaborate, nor are fascinated by, conceptual tools enabling them to stress and to take in due account fuzziness. Rather, they look for means allowing them to get rid of it and when such an enterprise cannot be completely successful, they do their best to confining and regimenting whatever – in any legal context – is fuzzy or might convey some sort of fuzziness.

Two arguments supporting this second hypothesis are provided by (i) a plausible explanation the hypothesis at issue can suggest with regard to the radical different reactions to deontic calculi and to fuzzy calculi, respectively, and (ii) the prevailing attitude among logicians towards the formal treatment of fuzziness.

(i) Fuzzy calculi – contrary to what is the case with most deontic calculi – are not an extension of classical logic, they belong to what are usually

[2] Actually the relative confined number of adepts interested in the formal treatment of fuzziness is quite large. Quoting A. Urquhart [1986, p. 107]: "Since its inception in the mid-1960s this subject has seen an explosive growth and there are now hundreds of papers in the area, numerous volumes of conference proceedings and a journal entirely devoted to fuzzy matters". To be more precise the journals devoted to fuzzy matters are at least two, namely the «International Journal of Fuzzy Sets and Systems», and the «Journal of Fuzzy Mathematics». Bibliographical references of the volumes on fuzziness published in Seventies are provided by M.M. Gupta / E. Sanchez [1982, p. XV]. To be added to such a list, the second issue of volume 30 of «Synthese» published in 1975 whose papers are all dealing with the formal analysis of fuzziness.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

termed "deviant logics"[3], that is to say to those logics in which some of the fundamental laws of classical logic fail to hold (i.e.: are not valid). In view of this fact legal scholars' divergent responses to these two new branches of modern formal logic can be given a very simple explanation.

Insofar as deontic logic is concerned, several legal scholars have been feeling confident to it from the very beginning of its first developments because most of its calculi – being an extension of classical logic – preserve the standards of rationality at which legal theory aims to attaining. Under this respect it is interesting to recall the way G.H. von Wright describes Kelsen's reaction to his first contact with deontic logic in 1952[4]:

> [Kelsen] was very excited about the prospects which deontic logic seemed to open for vindicating some basic tenets in his own "pure" theory of law. In particular, he looked for support in logic for his idea that a legal order is of necessity closed, i.e. that there are no "gaps" in the law, and for the idea that a legal order must be free from "contradictions"[5].

Insofar as fuzzy logic is concerned, several legal scholars might be feeling reluctant rather than confident to it since – being fuzzy logic a deviant logic – it is doubtful what sort of rationality (if any) its calculi can convey. Further, because of its specific concern fuzzy logic leads to ascribe importance to what legal scholars would rather try to get free from in any legal context.

[3] A clear characterization of the notion of 'deviant logic' – capturing the very core of the problems to which it gives rise – is formulated by W.V.O. Quine [1970, pp. 80-81]: "The kind of deviation [...] to be considered [...] is not just a change of methods of generating the class of logical truths, but a change of that class itself. It is not just a change of demarcation either between what to call logical truth and what to call extra-logical truth. *It is a question rather of outright rejection of part of our logic as not true at all*" (my emphasis). Quine's analysis of deviant logic at pp. 80-94 makes no mention of the specific issues concerning a formal treatment either of fuzziness or of vagueness – fuzziness and vagueness are often conceived as equivalent notions. A large and manifold analysis of different philosophical problems touching upon ontological, metaphysical, and epistemological features of deviant logic is provided by S. Haack [1974]. Though no explicit mention of fuzzy logic or of fuzzy set theory occurs in this work, still a rich and stimulating analysis of the peculiar problems stemming from a logical treatment of vagueness is provided at pp. 109-125. Fuzzy logic and fuzzy set theory are explicitly pointed out as a paradigmatic case of deviant logics and dealt with to a certain extent in S. Haack [1978, pp. XII, 35, 162-169].

[4] To be noticed that von Wright recalls Kelsen's visit – the only one – to Finland, which happened to be just one year later the publication of two of his papers, namely G.H. von Wright [1951 a] and [1951 b] which are usually acknowledged as the official starting point in the field of modern deontic logic.

[5] G.H. von Wright [1985, 269].

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

(ii) In logic – similarly to what happens in legal theory – fuzziness is mainly conceived as a source of troubles and difficulties. Thus, as a matter of fact there is a sort of scepticism towards the attempts of its formalization. The arguments on which such a scepticism is based do not significantly differ from the reasons put forward for the elimination of fuzziness from legal contexts.

Though it is acknowledged that fuzziness is a peculiar feature of natural languages, still several outstanding logicians feel uneasy to take it into account in their formal calculi. That is mainly so, since quoting S. Haack:

> an important reason for constructing formal systems of logic is to supply *precise* canons of validity – a major advantage of formal logic over unregimented informal argument is its much greater rigour and exactness. In view of this point it is not surprising that Frege and Russell should have regarded vagueness as a defect of natural languages, to be banished from an acceptable formal language. [...] This perhaps suggests that it would be appropriate simply to exclude vague sentences as ineligible for logical treatment[6].

1.2. *The potential Rôle of Fuzzy Logic in Analysing Judicial Decision-Making*

The traditional logical-deductive theory of judicial decisions leaves no room for fuzziness: it is simply ignored if not downright denied that fuzziness can be a feature of decision-making both with regard to its constitutive elements and with regard to the patterns of reasoning which lead the decision-maker to take a judicial decision. Thus, a judicial decision is conceived as a logical inference drawn along the syllogistic schema: the norm of the case (i.e. the norm expressed by the conclusion of a judicial decision) being viewed as the logical conclusion of a syllogistic schema where the major premiss (otherwise termed: legal premiss) is provided by the general norm(s) to be applied and the minor premiss (otherwise termed: factual premiss) is provided by the description of the fact(s) at issue.

Though such a conceptual apparatus seems to secure the standards of rationality of decision-making which most legal scholars would never dare to give up, still the traditional theory of judicial syllogism has been the target of several criticisms chiefly focusing on three topics: (a) the problems

[6] S. Haack [1978, pp. 162-163]. As already pointed out in fn. 3 insofar as the topic at issue is concerned 'vagueness' is often used as synonym of 'fuzziness' and when this is not the case vagueness is undoubtedly conceived as a paradigmatic example of fuzziness and/or as one of its main sources.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

stemming from the assessment of the question of law are not given a satisfactory account when speaking of the formulation of the major or legal premiss of the judicial syllogism; (b) the problems stemming from the assessment of the question of fact are not given a satisfactory account when speaking of the formulation of the minor or factual premiss of the judicial syllogism; (c) legal validity (which applies to norms) cannot be taken to have a logical behavior (if any) which is alike the logical behavior of truth (which applies to the propositions dealt with by the traditional syllogistic theory as well as by classical logic).

Now, it seems sound to maintain that the criticisms addressed to the theory of judicial syllogism – focusing on the three above mentioned topics – are rooted on the manifold fuzziness of judicial decision-making (or to be more precise: on the manifold fuzziness of judicial language), and that is so regardless of the different ways such criticisms happened to be expressed or grounded. Actually the criticisms related to the first and second topic (i.e. the assessment of the question of law and of the question of fact) stem from, and can mainly be given an account in terms of, fuzziness of the language in which the question of law and the question of fact, respectively, are formulated. In its turn the criticisms related to the third topic (i.e. the logical behavior of legal validity) can be explained – even if probably not explained away – looking at judicial reasoning in the perspective of fuzzy reasoning, i.e. in the perspective of approximate reasoning whose logical patterns – whatever 'logical' can be taken to mean in such a perspective – are deviant from the laws of classical logic.

1.2.1. *Judicial Decision-Making and Fuzziness of Judicial Language.* – By 'judicial language' I term the set of different languages needed in judicial decision-making to formulate (a) the question of law (the allegedly major or legal premiss of a judicial syllogism); (b) the question of fact (the allegedly minor or factual premiss of a judicial syllogism); (c) the norm of the case (the allegedly conclusion of a judicial syllogism); (d) the justification of the judicial decision itself, when justification is required by the procedural law as a constitutive element of judicial decision-making.

Judicial language – so defined – is a complex of statements belonging to one of the following four different sorts of legal language: (i) legal language *stricto sensu*; (ii) legal dogmatic language; (iii) legal axiological language; (iv) legal fact-finding language[7]. It is not a difficult undertaking

[7] Needless to say, the terms of the suggested distinction of different kinds of legal language are neither jointly exaustive nor mutually exclusive.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

to show that each one of these legal languages can be maintained to be fuzzy[8].

(i) *Fuzziness of legal language* stricto sensu. By 'legal language *stricto sensu*' I term the language in which the norms of a given legal order are formulated. In other words: I mean the set of norm-formulations expressing the norms whose totality constitutes a given legal order[9]. Legal language *stricto sensu* is the language in which the question of law and the norm of the case of a judicial decision are formulated.

Now, legal language *stricto sensu* is fuzzy in a twofold sense. To be more precise its fuzziness stems from two different sources: (a) the very way norm-formulations are written down, (b) the complex network of relations which hold (or can be assumed to hold) among different norms expressed by the norm-formulations whose totality constitutes a given legal order[10].

The first source of fuzziness is due to the way norm-formulations are written down, i.e. the wording of a norm-formulation usually results in a sentence which is fuzzy because of semantical and syntactical reasons[11].

[8] A more detailed analysis than the following one of the fuzziness of the four above mentioned legal languages occurs in T. Mazzarese, *Fuzzy Logic and Judicial Decisions: The Peril of a Rationalist Fallacy* [manuscript].

[9] This use of 'legal language' simply implies the language-dependent nature of (legal) norms, leaving open the debated question of the linguistic or extra-linguistic nature of norms, and hence of the law itself. The thesis of the language-dependent nature of (legal) norms is explicitly stated by G.H. von Wright [1963, p. 94].

[10] These two sources of fuzziness are pointed out by Wróblewski who terms them "fuzziness of legal rules" and "fuzziness of validity", respectively. (Cf. J. Wróblewski [1983], the same distinction occurs also in A. Peczenik / J. Wróblewski [1985].) Wróblewski's way to analysing "fuzziness of legal systems" surely influences and conditions my view on the twofold sense according to which legal language *stricto sensu* is fuzzy, nevertheless in what follows I will not rely too closely on Wróblewski's paper, trying to develop its insights along a partly different way of reasoning and making use of a different terminology. Similar distinctions to the one under examination are drawn with regard to notions which are very close to the notion of fuzziness, namely: open texture and vagueness. Open texture of legal rules and open texture of law are distinguished and dealt with by H. Hart [1961, chap. 7]; vagueness of norms and vagueness of legal orders are distinguished and dealt with by C. Luzzati [1990 a] and [1190 b, pp. 136-138].

[11] This double source of fuzziness of legal language *stricto sensu* is explicitly pointed out by J. Wróblewski [1983, p. 322] in analysing what he terms "fuzziness of legal rules". A similar remark occurs also in A. Peczenik / J. Wróblewski [1985, p. 32]. As is well-known both semantical and syntactical problems to which law-texts can give rise are a classical topic dealt with in the theory of legal interpretation at least since the analysis provided by A. Ross [1958, pp. 123-128, pp. 134-135].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Thus, being norm-formulations fuzzy in nature, the same holds true for interpretative statements. Both the legal scholar and the legal official in charge of law-enforcement cannot but deal with interpretative statements which are fuzzy. Their fuzziness might amount to a greater or lesser degree, but the fact that fuzziness of interpretative statements might be weighted according to a scale of different degrees fits very well the kind of data which are the main concern of fuzzy logic.

The second source of fuzziness is due to the complex network of relations which hold (or can be assumed to hold) among different norms expressed by the norm-formulations whose totality constitutes a given legal order. Firstly that is so as a consequence of the fuzziness of norm-formulations themselves: being any interpretative statement of a given norm-formulation fuzzy, the same holds true for the validity statement each interpretative statement conveys[12-13]. Secondly, fuzziness of validity statements is based on the very complex relations which might be drawn among norms constituting a given legal order. To be more precise the fuzziness of such relations can follow at least from three different sources: (a) validity criteria of a legal norm can give rise to doubts on the lawfulness of a given norm (that is the case of a putative unconstitutional norm as well as of a putative void or voidable contract)[14]; (b) what usually are called the defects of a legal order – namely: gaps[15], normative conflicts[16], and redundancy –

[12] Though in a different formulation, the tenet that any interpretative statement conveys a validity statement occurs in A. Aarnio [1981, p. 426]: "Interpretative statements and norm statements are only two sides of the same coin", where 'normative statement' is used to term "a statement which says something about the content of a valid norm" [*ibid.*, p. 425].

[13] Such a statement obviously does not amount to maintain that a norm can be more or less valid. It simply points out that the question as to whether a given norm is valid or not can be open to debate and hence that the norm at issue can lead to different fuzzy validity statements. The tenet that a norm can be valid to a greater or lesser degree is maintained by A. Ross [1958, p. 45]: "According to the traditional view the validity [...] of a particular norm is derived from the superior norm in conformity with which it has come into being – in the final instance the law of nature or a presupposed initial hypothesis or basic norm. On such premises, obviously, the concept of validity must be absolute – either a rule of law is valid or it is not. [...] In fact the assertion that a rule is valid law is highly relative. It can also be said that a rule can be valid law to a greater or lesser degree varying with the degree of probability with which it can be predicted that the rule will be applied".

[14] Insofar as unconstitutional norms are concerned, the soundness of such a tenet seems to be denied by E. Bulygin [1991, p. 267], and at least to be conceived as open to debate by J.J. Moreso, *Sobre normas inconstitucionales* [1993].

[15] In a paper focusing on the bearing of the conceptual apparatus of fuzzy logic on legal inquires, the case of gaps is explicitly dealt with by L. Philipps [1990].

[16] Normative conflicts are mentioned as a possible source of fuzziness of legal language

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

actually give rise to the problem of the allegedly validity of the norms (expressed by the norm-formulations) which happen to be the particular subject matter of such defects; (c) derogation – both in its implicit and in its explicit form – gives rise to problems concerning the validity of the derogated norms[17]. As it is obvious the norms which happen to be at issue in any of the above mentioned problematic situations lead to validity statements which to a greater or lesser extent are fuzzy.

(ii) *Fuzziness of legal dogmatic language*. By 'legal dogmatic language' I term the language which aims at describing to what a legal order, or simply one of its parts, amounts. In judicial decision-making legal dogmatic language is mainly used for the justification of the decision and at times can also be used in the formulation of the question of law.

Regardless of the different theses which can be maintained on the nature, the particular function, and the main features of legal dogmatics, it is undoubtful that its language is fuzzy. What might be open to debate is whether any statement of dogmatic language is necessarily a fuzzy statement, and further to what an extent fuzzy dogmatic statements are fuzzy. But actually neither of these two queries is really to the point, i.e.: neither of them provides a sound argument opposing the claim of fuzziness of legal dogmatic language.

Evidence of the fuzziness of legal dogmatic language is provided by those of its statements which convey evaluations of existing regulations and/or suggestions on the way the law-maker is to improve or modify certain fields of enacted law[18].

Further and more prominent evidence of the fuzziness of legal dogmatic language is that undoubtedly legal dogmatics' main concern are both interpretative and validity statements. That is to say statements which – as it has already been stressed – are fuzzy. What might vary (or more precisely: what might be differently perceived or evaluated) being only the degree of their fuzziness.

stricto sensu by J. Wróblewski [1983, p. 328]. A similar remark occurs in A. Peczenik / J. Wróblewski [1985, pp. 30-31]. Remarks on normative conflicts as a source of uncertainty and indeterminacy of legal orders – though without any explicit reference to fuzziness – are provided e.g. by T. Mazzarese [1987, pp. 351-353].

[17] Derogation is mentioned as a possible source of fuzziness of legal language *stricto sensu* by J. Wróblewski [1983, p. 328]. A similar remark occurs in A. Peczenik / J. Wróblewski [1985, pp. 30-31].

[18] Both sorts of statements just mentioned in the text are typical of what I termed axiological legal language, but as noticed above, fn. 7, the different kinds of legal language distinguished are not mutually exclusive.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

(iii) *Fuzziness of legal axiological language*. By 'legal axiological language' I term the evaluative language concerning either the enacted law or the law to be enacted. Legal axiological language plays a prominent rôle mainly in the justification of judicial decisions.

No argument is needed to support the claim that a language evaluative in nature is fuzzy. In particular, insofar as legal axiological language is concerned two main sources of fuzziness can be pointed out. The first one is related to those of its statements which provide an evaluation of existing regulations. That is so since such statements cannot but rely on interpretative and validity statements of the existing regulations dealt with.

The second source of fuzziness is related to those statements of legal axiological language suggesting which new regulations ought to be introduced and/or which existing regulations ought to be derogated in order to achieve a given ethical, or political, or ideological end (goal). That is so -needless to be remarked – since very seldom there is just one way to achieving a given end, to be faithful to, and coherent with, a given ideal. In other words: these so to speak instrumental statements pointing out the putative proper means to attaining a given goal are fuzzy: they amount to proposals whose possible successfulness is a matter of degree very likely to vary to a greater or lesser extent.

(iv) *Fuzziness of legal fact-finding language*. By 'legal fact-finding language' I term the language used in judicial decision-making to formulate whatever concerns the so-called fact-finding (fact-ascertaining) and hence whatever concerns the statement and the evaluation of proofs and evidence.

Needless to stress, the so-called fact-finding or fact-ascertaining is the real core of judicial decision-making[19] To be sure any judicial decision depends upon the very reconstruction of the fact(s) grounding the given legal case at issue. Now, such a reconstruction is the result of several complex relations holding among different elements which very often cannot be but formulated in a fuzzy language[20]. To be more precise what I term

[19] Needless to notice that the following remarks on legal fact-finding language do not apply to the judicial decisions taken either by the Constitutional Courts or e.g. by the European Supreme Courts since such judicial decisions do not deal with any question of fact.

[20] Attention to the fuzziness of the language needed to formulate whatever concerns proofs and evidence in fact-finding is explicitly drawn by M. Taruffo [1992, pp. 204-212]. Taruffo's remarks – the ones occurring in the few pages of his work just referred to as well as other relevant ones occurring in different parts of his manifold analysis – surely influence and condition my view on the fuzziness of what I termed legal fact-finding language.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

legal fact-finding language is fuzzy in a twofold sense, namely it is fuzzy (a) since it is so to speak *legal* language-dependent, and (b) since it is so to speak *common* language-dependent[21]. Legal fact-finding language is legal language-dependent in the sense that it relies on, and is conditioned by, legal language *stricto sensu*; it is common language-dependent in the sense that the different ways to present and to conceive the fact(s) at issue – though legally laden – are formulated in common language.

If the foregoing remarks are correct, then it is rather evident how the fuzziness of (the four legal languages constituting the) judicial language affects, as well as provides a suitable means to account for, the prominent features of the main constitutive components of judicial decisions: (a) the question of law (the allegedly major or legal premiss of a judicial syllogism); (b) the question of fact (the allegedly minor or factual premiss of a judicial syllogism); (c) the norm of the case (the allegedly conclusion of a judicial syllogism); (d) the justification of the judicial decision itself.

(a) *Fuzziness and question of law*. The assessment of the question of law meets two sorts of problems: the first one concerns the valid norm(s) to be applied, the second one concerns the decision-maker's choice both of the norm-formulation(s) to be taken into account and of the norm(s) assumed to be expressed by the norm-formulation(s) actually taken into account.

The first sort of problems concerning the valid norm(s) to be applied in deciding a given legal case stems from, and can be acknowledged and analyzed in terms of, the fuzziness of legal language *stricto sensu* and partly – insofar as it is made use of – in terms of fuzziness of legal dogmatic language. That is so since the valid norm(s) to be applied can be – to a greater or lesser extent – open to debate inasmuch as its (their) interpretative statement(s) and/or its (their) validity statement(s) are concerned.

The second sort of problems concerning the decision-maker's choice of the valid norm(s) to be applied actually pertains more to the fuzziness or approximate nature of judicial reasoning as such than to the fuzziness of the very language formulating the assessment of the question of law.

Nevertheless in what follows I will not rely too closely on Taruffo's remarks, trying to develop the insights they convey along a partly different way of reasoning and making use of a different terminology.

[21] Either of the two expressions '*legal* language-dependent' and '*common* language-dependent' clearly resembles, and on purpose refers to, the expression 'language-dependent' as it is used in characterizing the notion of (legal) norms. See above fn. 9.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

(b) *Fuzziness and question of fact.* The assessment of the question of fact – as it is the case for the assessment of the question of law – meets two sorts of problems: the first one concerns its very formulation, the second one concerns the decision-maker's choice of a given formulation (or to be more precise: of a given fact-description) among different possible ones.

Obviously the sort of problems to which the very formulation of the question of fact gives rise stems from, and can be acknowledged and analyzed in terms of, the fuzziness of the legal fact-finding language.

The sort of problems related to the choice of a given fact-description in order to assess the question of fact pertains to the fuzziness or approximate nature of judicial reasoning.

(c) *Fuzziness and the norm of the case.* The formulation of the norm of the case (i.e. of the norm expressed by the conclusion of a judicial decision) can be fuzzy to a greater or lesser degree. That is so as for any other norm-formulation, i.e. as for any statement of legal language *stricto sensu.* To be more precise, the norm of the case can give rise to uncertainty with regard to the interpretation of its formulation and with regard to its very lawfulness, this latter possibility arising when it is open to debate whether its statement meets or fulfils all the procedural and material legal requirements.

Needless to be remarked, the decision-maker's statement of the norm of the case (i.e. the norm expressed by the conclusion of a judicial decision) rises the central core of problems insofar as the fuzziness or approximate nature of judicial reasoning is concerned.

(d) *Fuzziness and judicial justification.* Insofar as the judicial decision-maker ought to justify its decision (namely ought to show on which grounds the statement of the norm of the case as well as the statement of the question of law and of the question of fact relies), it cannot but make use of fuzzy statements which have to provide *good reasons* in support of its choices. Thus the decision-maker is likely to use widely and largely legal dogmatic and legal axiological language in order to show why its choices are better grounded on and/or closer and/or more correct than other possible ones with regard to the wording of the law-texts and/or to the general principles of law and/or to the will of the law-maker and/or to some of the possible different legal policies and/or values.

It seems sound to maintain that fuzziness or approximate nature of judicial reasoning pertains also to the decision-maker's choice of the very

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

way to lay down the justification of a given judicial decision. That is simply so because how good a good reason can be taken to be in justifying a given choice obviously depends – once again – on a choice which is a function of a fuzzy set of fuzzy variables.

1.2.2. *Judicial Decision-Making and Fuzziness of Judicial Reasoning.* – Thus far the remarks put forward in § 1.2.1. lead to two main tenets: (a) all the constitutive components of judicial decision-making are formulated in a fuzzy legal language; (b) each constitutive component of judicial decision-making not only is formulated by means of a linguistic expression which is fuzzy to a greater or lesser degree, but further it can be understood as the result of a fuzzy or approximate pattern of reasoning. In an even more synthetic way the remarks of the preceding paragraph can be summarized in the thesis that each constitutive element of judicial decision-making is a fuzzy result of a fuzzy or approximate pattern of reasoning.

Now, the second of the two above mentioned tenets demands for some comments since differently from the first tenet – it has not yet been supported by any explicit argument. To be sure it has been left to the status of a plausible hypothesis to explain the problems related to the nature of the decision-maker's different choices at any stage of judicial decision-making. The main argument supporting the hypothesis at issue is that at any stage of a judicial decision the decision-maker actually deals with fuzzy data belonging to fuzzy sets.

The reasons why this holds true for the assessment of the question of law and for the assessment of the question of fact have already been put forward in dealing with the fuzziness of legal language *stricto sensu* and the fuzziness of legal fact-finding language, respectively. A further argument supporting the fuzzy or approximate nature of judicial reasoning in assessing the question of law and the question of fact is provided by the very requirement to justify both of them. Living aside the fuzzy nature of justification itself, and the fact that not all legal regulations of judicial decision-making requires it, what is worth stressing here is that justification would be not only superfluous but plainly useless if not on the ground of the approximate nature of judicial reasoning. If judicial reasoning would be likely to follow necessary and cogent logical laws, what might ever be the need to require the decision-maker to provide good reasons for its choices in assessing the question of law and the question of fact? Indeed if judicial reasoning could be taken to follow only necessary and cogent logical laws, then whoever would be able to see – without any need to resort to the

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

decision-maker's justification of its own different choices – whether a judicial decision is right or wrong.

If the foregoing remarks are sound, then they hold true *a fortiori* for the very statement of the norm of the case (i.e. for the norm expressed by the conclusion of a judicial decision).

So far, even taking for granted the fuzzy or approximate nature of judicial reasoning, a further problem still waits to be taken into account, namely the third sort of criticism addressed to the logical-deductive theory of judicial decisions: legal validity (which applies to norms) has a logical behavior (if any) which is not alike the logical behavior of truth (which applies to the propositions dealt with by the traditional syllogistic theory and by classical logic). Thus, the question that is still to be answered is: can the acknowledgement of the fuzzy nature of judicial reasoning be of any help in solving the problem at issue? Or, to put it in other words: do fuzzy calculi explain away this crucial deficiency of the logical-deductive theory of judicial decisions?

Actually such a question can be given two different answers along two divergent perspectives to look at fuzzy logic. Both the two competing views on fuzzy logic and the two different answers that they respectively convey for the question at issue will be the concern of the second part of this paper.

2. Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: Two opposite Theses Confronted

Quoting an undoubtedly happy expression by N. MacCormick "to decide is not to deduce"[22]. Simple and plain as it may sound, this expression actually hits the target: indeed it puts in a nutshell the crucial problem of any attempt to account for judicial decision-making by means of a formal-logical apparatus – i.e. the crucial problem of any attempt to support the looked forward rationality of judicial decision-making on the steady ground of formal-logical analysis. That holds true for the formal apparatus provided by the classical logic, and for the formal apparatus provided by any of the so-called non-classical logics – be it an extension of, or rather a deviation from, classical logic. That is to say that not only the traditional theory of judicial syllogism but fuzzy logic as well has to confront itself with this very problem.

[22] N. MacCormick [1989].

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Now, contrary to what might be thought to be the case, though clear and pregnant MacCormick's formulation of the problem does not lead to a unique solution to what might be taken to be the rôle (the explanatory power) of a formal-logical apparatus in accounting for judicial decision-making. As a matter of fact that is what actually happened with regard to the logical-deductive theory of judicial decisions, and that is what is likely to be going to happen with regard to fuzzy logic.

Though up today very few papers have explicitly paid attention to the formal apparatus of fuzzy logic in analysing judicial decision-making, two different attitudes towards its potential rôle on such a matter can be already distinguished. These attitudes can be characterized by means of the two opposite following theses[23]:

(a) Fuzzy logic allows us a rational reconstruction of judicial decision-making since it provides the logical tools to overcome the criticisms addressed to the logical-deductive theory of judicial decisions.

(b) Fuzzy logic does not allow us a rational reconstruction of judicial decision-making since – because of its peculiar features – it confirms rather than overcoming the criticisms addressed to the logical-deductive theory of judicial decisions.

Though opposite such theses share a common claim: the formal apparatus of fuzzy logic is more suitable than the formal apparatus of classical logic for capturing and dealing with some prominent features of judicial decision-making. Notwithstanding the question as to whether legal validity has any logical behavior is still to be answered, the soundness of such a claim has been largely supported by the arguments put forward in § 1.2.

Needless to say, the soundness of such a claim does not provide any proof supporting either of the two theses, and as far as I know neither of them has been explicitly maintained. Still M. Taruffo's and L. Philipps' analyses dealing with fuzziness and judicial decision-making put forward arguments which might be taken to support either of the two theses of the dilemma under examination. Notwithstanding neither Taruffo nor Philipps take a steady stand in favour of one of the two theses, still Taruffo's analysis is likely to rely on an assumption which leads to maintain the first of the two theses, while Philipps' analysis is likely to ground the second one.

[23] It is worth noticing that the formulation of the two opposite theses stems from remarks which are so to speak abductive in nature. That is so because of the very few works dealing with the matter under examination and moreover because none of such works I know explicitly maintains either of the two theses even though both of them – at least implicitly – seem to be taken as plausible or potentially correct.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

2.1. *Fuzzy Logic as a Means to Securing the Rationality of Judicial-Decision-Making*

To be sure Taruffo is a convinced – even if not always a convincing – supporter of the rationality of judicial decision-making. The main reason why his claim for rationality is not always convincing might sound paradoxical since it is supplied by the very analysis – usually careful and manifold – which Taruffo himself provides of most of the problems standing in the way of the achievement of the standards of rationality he purports to be attained[24]. Now, Taruffo's view on fuzzy calculi fits very well this peculiar feature of his way of looking at judicial decision-making. Having taken for granted that insofar as fuzziness is concerned the best strategy to securing the rationality of judicial decision-making is to get rid of it, and further having acknowledged that such a strategy often cannot be successful, Taruffo is likely to maintain that when such a strategy cannot be successful, the logical apparatus of fuzzy calculi can be taken to be a suitable means to securing the rationality of judicial decision-making.

The paradigmatic opposition between rationalism and irrationalism is the key point both with regard to the way Taruffo formulates the problem and with regard to the way he suggests its possible solution. The formulation of the problem related to the cases in which data conveying fuzziness cannot be eliminated runs as follows:

> The problem is [...] to see whether in such cases a *rational procedure* is nevertheless possible [...] or whether the occurrence of such data condemns to *indeterminacy* and to *subjectivism* any pattern of reasoning grounded on the propositions in which such data occur (my emphasis)[25].

[24] The same remark holds true with regard to other convinced supporters of the rationality of judicial decisions. Now, it is worth stressing that the paradox of claiming for rationality of judicial decision-making being aware of the difficulties which stand on the way to attain it is only apparent. Actually such a paradox vanishes if due attention is paid to the fact that the claim at issue is grounded on ideological rather than theoretical or explicative arguments. The ideological nature of such a view on judicial decision-making at times is not even hidden or concealed, but explicitly stated and maintained. That is so e.g. in M. Taruffo [1992, pp. 42-50]. I will come back to the ideological nature of the claim for rationality and for the possibility of a formal-logical analysis of judicial decisions, below § 3.3.

[25] M. Taruffo [1992, pp. 206-207]: "Il problema [...] è di vedere se in questi casi sia ugualmente possibile un procedimento razionale [...] o se la presenza di questi elementi condanni alla indeterminatezza e al soggettivismo qualsiasi ragionamento fondato sulle proposizioni che li contengono"

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

The suggested solution is to make use of the formal apparatus of fuzzy set theory since it shows

> the possibility to draw *rational procedures* whose concern are vague concepts. In other words: vagueness as such is not a source of *subjectivism* or *irrationalism*; it is simply a widespread and often unriducible feature of natural language which demands for a *"special" logic in order to be formalized*, but that does not exclude *a priori* any possible *rationalization*. [...] Reasoning on vague notions is approximate and not precise, but this does not imply that it is *irrational* or *unreasonable* since vague notions can lead to *logically determined functions* (my emphasis)[26].

Now, such a view on fuzzy calculi and their bearing on the analysis of judicial decision-making is misleading (a) because at least implicitly relies on, and can lead to, what can be termed a form of rationalist fallacy, i.e.: whatever can be accounted for in terms of a formal-logical apparatus conveys rationality; and (b) because the opposition between rationalism and irrationalism does not apply to what is the very peculiar feature of fuzzy logic.

Indeed in fuzzy logic everything is fuzzy: the data dealt with (i.e. the fuzzy predicates and/or propositions), the set of truth-values made use of as well as any of the truth-value belonging to such a set, the inference rules made use of, the very results which can be drawn following such fuzzy inference rules. Quoting a plain characterization provided by L.A. Zadeh:

> Perhaps the simplest way of characterizing fuzzy logic is to say that it is a logic of approximate reasoning. As such, it is a logic whose distinguishing features are (i) fuzzy truth-values expressed in linguistic terms, e.g., *true, very true, more or less true, rather true, not true, false, not very true and not very false*, etc.; (ii) imprecise truth tables; and (iii) rules of inference whose validity is approximate rather than exact. In these respects, fuzzy logic differs significantly from standard logical systems[27].

[26] M. Taruffo [1992, p. 208]: "[la] possibilità di costruire procedimenti razionali aventi ad oggetto concetti vaghi. La vaghezza, in altri termini, non è di per sé un fattore di soggettivismo o di irrazionalità: molto semplicemente è un carattere assai frequente e spesso irriducibile del linguaggio che richiede una logica "speciale" per essere formalizzato ma che non esclude a priori ogni possibile razionalizzazione. [...] Il ragionamento su nozioni vaghe è impreciso e approssimato, ma ciò non implica affatto che si tratti di qualcosa di irrazionale o di non ragionevole, poiché nozioni vaghe possono dar luogo a funzioni logicamente determinate".

[27] L.A. Zadeh [1975, p. 407].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

2.2. *Fuzzy Logic as an Explanatory Model of Judicial Decision-Making*

Taruffo neither disregards nor denies that fuzzy logic is a logic of approximate reasoning. Actually he mentions this characterization of fuzzy logic. Nevertheless, insofar as its bearing on judicial decision-making is concerned he is inclined to emphasize its formal logical procedures that might seem to guarantee as such the standards of rationality he deems to be attained. In other words, as already noticed, Taruffo's analysis is very likely to lead to a rationalist fallacy. Just the other way round, though on the base of a truly confident attitude towards the significance of this new branch of formal logic for legal inquiries, Philipps' view does not seem to convey, nor to be tempted by, any form of rationalist fallacy.

My claim that Philipps' view does not convey any rationalist fallacy, and further that it is likely to ground the thesis that fuzzy calculi can be understood as mere explanatory models of judicial decision-making follows from a plain observation. Philipps' confidence in the applications of neural networks as well as of fuzzy logic stems from the tenet that such applications can allow us to reproduce a very peculiar feature of (judicial) decision-making, i.e.: to range over a scope – more or less wide as the case may be – of different possible and plausible results.

Thus, for example, after having sketched a rather complex legal case concerning a will, Philipps comments as follows the result provided by a computer working with a neural network:

> Here the computer has decided in an autonomous way. It was not told which way was to be followed – as it is the case with usual programs – or which result was to be attained – as it is the case with Prolog program. *Its result is not even the only obviously exact result, it is just one plausible solution* (my emphasis)[28].

Such a statement can be taken as a proof that what is at issue with the neural networks – but the same holds true with fuzzy calculi – is not any alleged rationality of the result attained, nor its allegedly capacity to securing legal certainty, but rather its being one of the plausible (or even one of the most plausible) decisions which might be taken with regard to a given legal

[28] L. Philipps [1990, p. 821]: "Es wurde ihm weder gesagt, welchen Weg ereinschlagen sollte (wie bei der herkömmlichen Programmierung) noch welches Ziel er erreichen sollte (wie bei einer Programmierung in Prolog). Sein Ergebnis ist auch nicht das offensichtlich einzig richtige, sondern eine vertrebare Lösung".

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

case. Further evidence can be taken to be other statements of Philipps' like the following:

> What the nets provide is also typically required by jurisprudence, i.e.: decisions based on similarity and on the ground of a global impression which is the result of a variety of imprecise factors even insofar as their definition is concerned. It follows that in the single cases such factors can be more or less pregnant to a degree which cannot be exactly measured[29].

In a word, the main concern of neural networks as well as of fuzzy calculi is to reproduce different patterns of reasoning and taking decisions along a fuzzy set of fuzzy variables. That is to say to provide different possible explanatory models of different possible ways of reasoning and taking decisions.

3. Norm-Rationalism / Norm-Irrationalism Opposition Revisited from a Fuzzy Logic Perspective

The two different perspectives to look at fuzzy calculi which lead to the theses of the dilemma dealt with in § 2. enable us to distinguish two divergent possible ways to look at the very problem standing in the way of any attempt to account for judicial decision-making by means of a formal-logical apparatus: the problem that MacCormick summarizes as "to decide is not to deduce".

Insofar as fuzzy logic is concerned the two divergent ways to look at the problem at issue can roughly be sketched as follows:

(a) Who maintain the thesis expressed by the first horn of the dilemma (i.e. fuzzy logic allows us a rational reconstruction of judicial decision-making) cannot but restate one of the different answers that the problem has already been given with regard to the logical-deductive theory of judicial decisions, although the answers will be based on the different logical apparatus of fuzzy calculi.

(b) Who maintain the thesis expressed by the second horn of the dilemma (i.e. fuzzy logic does not allow us a rational reconstruction of judicial

[29] L. Philipps [1990, p. 822]: "Denn was die Netze leisten, wird typischerweise auch von der Jurisprudenz verlangt: Entscheidung nach Ähnlichkeit und auf Grund des Gesamteindrucks, der sich aus einer Vielzahl von Faktoren ergibt, die schon von der Definition her wenig bestimmt sind und dabei im Einzelnen in einer nicht genau meßbaren Weise mehr oder weniger stark ausgeprägt sein können".

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

decision-making) can convincingly assert that the problem at issue does not rise with regard to fuzzy calculi for the very reason that they are conceived as possible explanatory models of different possible patterns of reasoning resulting in a decision.

3.1. *Remarks on the First Possible Way to Look at the Problem*

Insofar as fuzzy calculi are conceived as a means to securing the rationality of judicial decision-making and to attaining legal certainty, they cannot but confront themselves with the same criticisms addressed to the logical-deductive theory of judicial decisions: the validity of the norm of the case (i.e. the norm expressed by the conclusion of a judicial decision) is not a matter of logical deduction, but rather a matter of factual decision[30]. Further, for the very reason that – alike judicial syllogism, though on the base of a different logical apparatus – they are conceived as a means to securing the rationality of judicial decision-making and to attaining legal certainty, the way to deal with the criticisms at issue will necessarily reproduce one of the different answers which have already been suggested with regard to the theory of judicial syllogism. That is to say, just to mention some example, that the formal apparatus of fuzzy logic can be understood either (a) as a means to justify the validity of the norm of the case on the base of the validity of the general norm(s) issued by the law-maker[31], or (b) as a means to provide a rationalization *ex post* of a judicial decision once it has already been taken[32], or (c) as a rational constraint confined to the internal justi-

[30] H. Kelsen [[1]1965, [2]1968, pp. 1484-1485, Engl. tr. 1973, p. 241] states the problem as follows: "It is undoubtedly possible for the general norm 'All thieves should be punished, i.e. sent to prison' to be valid, since created by way of legislation, and for the statement 'Smith is a thief' to be true, and even to be asserted by the competent court, while the individual norm 'Smith should be sent to prison' is nevertheless not valid, because the competent court has [...] failed to posit it". That is to say quoting N. MacCormick [1989]: "Deciding (like claiming) is an act of will and acts of will are not ever in any sense determined by logic. Decisions are made not deduced. To decide is not to deduce".

[31] H. Kelsen [[1]1965, [2]1968, pp. 1484-1485, Engl. tr. 1973, pp. 244-245] maintains that the syllogistic schema can be a suitable means to represent the fact that: "the validity of the individual norm posited by the court can be justified by means of the validity of the general norm posited by the legislator".

[32] This view is maintained e.g. by A. Aarnio [1977, pp. 57-58]: "the judgement is rationalized *ex post* by demonstrating that the legal fact concerned may be subsumed under the general rule to be applied. The inference syllogism, however, has another, in actual fact more important limitation. The important aspect in proving a decision correct is not only that is obtained from the premisses, it is quite as important to *justify the premisses* used".

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

fication of a judicial decision[33], or (d) as a means to show that the norm of the case is justifiable[34].

3.2. *Remarks on the Second Possible Way to Look at the Problem*

Insofar as fuzzy calculi are conceived as possible explanatory models of different patterns of reasoning whose result is a decision, the tenet that the legal validity of the norm of the case is not a matter of logical deduction, but rather a matter of factual decision is no longer a problem to explain away, since it is rather the very subject matter fuzzy calculi aim at explaining. As already stressed, as a logic of approximate reasoning fuzzy calculi do not aim at securing the certainty of the results attained – i.e. in the case of judicial decision that a given result is the valid norm following from given premisses – but rather at providing a logical tool enabling us to reproduce and to distinguish different patterns of (judicial) reasoning which can lead to different results.

3.3. *Concluding Remarks*

Now and then in this paper I claimed that fuzzy calculi can be viewed as a means to find a way out from the misleading paradigmatic opposition between norm-rationalism and norm-irrationalism as it is used in analysing judicial decision-making. The main reason why I find misleading such an opposition is not that – quoting F. Waismann – "that which is the living spark of rationalism is irrationalism"[35]. The main reason – as I already explicitly pointed out – is that insofar as judicial decision-making is concerned such an opposition is grounded on arguments which are ideological rather than explicative in nature.

[33] This view is maintained e.g. by J. Wróblewski [1974, p. 46]: "The justification by syllogistic form is the internal justification, because it does not test the soundness of premisses. The rôle of the external justification is, of course, enormous, but it cannot be explained by formal logical tools".

[34] This view is maintained e.g. by E. Bulygin, *Cognition and Interpretation of Law* [in print]: "A judicial decision is justifiable according to the law if it follows logically from legal norms and the description of the case. Justification is a logical operation, which is essentially deductive in character, that is, it can be reconstructed as a logical inference, in which from a set of premisses a conclusion is reached which states that certain legal consequences are applicable to a particular case. This inference shows that a decision to apply those consequences to this particular case is legally justified".

[35] F. Waismann [^{2}1951, p. 143].

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Insofar as the traditional view on judicial syllogism is concerned attention to the controversies which are ideological in nature is drawn by J. Wróblewski who writes:

> On the level of the ideology of the judicial application of law the opposite theses of the controversy concerning the rôle of legal syllogism can be reduced to the two elementary formulas: [a] The judicial application of law should follow legal syllogism, because this is the way to realize such fundamental values as legality, security and certainty; [b] The judicial application of law should not follow legal syllogism, because judicial decision ought to be based on evaluation aiming at the optimal adequacy between the law and the requirements of 'the life' (in the widest meaning of this term) in the solution of a concrete case[36].

Now, such a characterization of the opposite theses – ideological in nature – on the rôle of judicial syllogism seems to disregard that the two theses rely on a common presupposition which actually is very problematic, namely: that judicial application of law *can* "follow judicial syllogism". Now, contrary to such a presupposition, the very problem – preliminary in nature – is whether judicial syllogism is at all a suitable conceptual means to account for judicial decision-making. That is to say, quoting once again J. Wróblewski, that

> syllogism as a schema of reasoning is a suitable way for justifying judicial decision as a rational decision, *provided the use of logical forms for judicial reasoning is granted* (my emphasis)[37].

Now, if attention is focused on explicative rather than on ideological arguments, then fuzzy calculi can be understood as a suitable means to show that judicial reasoning is an approximate reasoning and that is so because of several prominent features of judicial language. Thus far nothing which is of necessity rational or irrational is involved. In the same way nothing which has to do with rationality or irrationality is involved in a computer which on the base of a particular neural network and of a special training can provide – once it has been given a particular theme to work on – a fuga whose style is just J.S. Bach's style[38]

[36] J. Wróblewski [1974, p. 37].

[37] *Ibid.*, p. 38.

[38] This specific application of neural networks is mentioned by L. Philipps [1990, p. 822-823].

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

References

Aarnio A. [1977], *On Legal Reasoning*. Turku, Turun Yliopisto.

Aarnio A. [1981], *On the Truth and Validity of Interpretative Statements*. Third part of Aarnio, Aulis, Alexy R., Peczenik A., *The Foundation of Legal Reasoning*. In: «Rechtstheorie», 12, p. 133-158, 257-279, 423-448.

Bulygin E. [1991], *Algunas consideraciones acerca de los sistema jurídicos*. In: «Doxa», 9, p. 257-279.

Bulygin E., *Cognition and Interpretation of Law*. In: Gianformaggio L., Paulson S.L. (eds.), *Cognition and Interpretation of Law*, Torino, Giappichelli. [In print.]

Gupta M.M., Sanchez E. (eds.) [1982], *Approximate Reasoning in Decision Analysis*, Amsterdam, North-Holland.

Haack S. [1974], *Deviant Logic. Some Philosophical Issues*, Cambridge, Cambridge University Press.

Haack S. [1978], *Philosophy of Logics*, Cambridge, Cambridge University Press.

Hart H. [1961], *The Concept of Law*, London, Oxford University Press.

Kelsen H. [^{1}1965, ^{2}1968], *Recht und Logik*, in: H. Klecatsky, R. Marcic, H. Schambeck (eds.), *Die Wiener Recthstheoretische Schule, Wien, Europa Verlag*, Band 2., p. 1469-1497. Engl. tr.: *Law and Logic*, in: Kelsen, Hans [1973], *Essays in Legal and Moral Philosophy*, Dordrecht, D. Reidel, p. 228-256.

Luzzati C. [1990 a], *La vaghezza delle norme*, Milan, Giuffrè.

Luzzati C. [1990 b], *Vaghezza, interpretazione e certezza del diritto*, in: Comanducci P., Guastini R. (eds.), *Analisi e diritto 1990. Ricerche di giurisprudenza analitica*, Turin, Giappichelli, p. 133-178.

MacCormick N. [1989], *Legal Deduction, Legal Predicates and Expert Systems*. [Manuscript.]

Mazzarese Tecla [1987], *Antinomia*, in: *Digesto IV edizione. Sezione Civile*, Turin, Utet, Vol. 1, p. 347-353.

Mazzarese T., *Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: The Peril of a Rationalist Fallacy*. [Manuscript.]

Moreso J.J. [1993], *Sobre normas inconstitucionales*. In: «Revista española de Derecho Costitucional», 38, pp. 81-115.

Peczenik A., Wróblewski J. [1985], *Fuzziness and Transformation: Towards Explaining Legal Reasoning*, in: *Theoria*, 51, p. 24-44.

Philipps L. [1990], *Naheliegende Anwendungen neuronaler Netze in der Rechtswissenschaft*, in: *Iur PC*, 11-12, p. 820-827.

Quine W., Van Orman [1970], *Philosophy of Logic*, Englewood Cliffs N.J., Prentice-Hall.

Ross A. [1958], *On Law and Justice*, London, Stevens.

Taruffo M. [1992], *La prova dei fatti giuridici*, Milan, Giuffrè.

Urquhart A. [1986], *Many-Valued Logic*, in: Dov Gabbay, F. Guenthner (eds.), *Handbook of Philosophical Logic. Volume III: Alternatives in Classical Logic*, Dordrecht, D. Reidel, p. 71-116.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Waismann F. [[1]1945, [2]1951], *Verifiability*, in: Flew A. (ed.), *Essays on Logic and Language*, Oxford, Basil Blackwell, p. 117-144.

Weinberger O. [1981], *Normentheorie als Grundlage der Jurisprudenz und Ethik. Eine Auseinandersetzung mit Hans Kelsens Theorie der Normen*, Berlin, Duncker & Humblot.

Wright (von) G.H. [1951 a], *Deontic Logic*, in: *Mind*, 60, p. 1-15.

Wright (von) G.H. [1951 b], *An Essay in Modal Logic*, Amsterdam, North-Holland.

Wright (von) G.H. [1963], *Norm and Action. A Logical Inquiry*, London, Routledge and Kegan Paul.

Wright (von) G.H. [1985], *Is and Ought*, in: E. Bulygin, I. Niiniluoto (eds.), *Man, Law and Modern Forms of Life*, Dordrecht, D. Reidel, p. 263-281.

Wróblewski J. [1974], *Legal Syllogism and the Rationality of Judicial Decisions*, in: *Rechtstheorie*, 5, p. 33-46.

Wróblewski J. [1983], *Fuzziness of Legal System*, in: Kangas U. (ed.), *Essays in Legal Theory in Honor of Kaarle Makkonen*, Monographic issue of *Oikeustiede*, 16 (1983), p. 311-330.

Zadeh L.A. [1975], *Fuzzy Logic and Approximate Reasoning*, in: *Synthese*, 30, p. 407-428.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

L’argomentazione giuridica come discorso razionale

ROBERT ALEXY

In *Informatica e diritto, Vol. III, 1994, n. 1, pp. 5-20*

Studi e ricerche

L'argomentazione giuridica come discorso razionale*

ROBERT ALEXY

INTRODUZIONE

L'argomentazione giuridica è da tempo al centro del dibattito filosofico- e teorico-giuridico. Si tratta di una tematica complessa, nella quale si incontrano indicazioni che provengono da diverse, e spesso contrapposte, tradizioni, come, in particolare, quelle del pensiero topico-retorico e della filosofia analitica. Le più recenti teorie dell'argomentazione giuridica sono tuttavia caratterizzate dal superamento del tradizionale conflitto tra logica e retorica, nel tentativo di costruire modelli (analitici o normativi) capaci di render conto della struttura del ragionamento giuridico.

Dal pensiero topico-retorico, inteso in un senso ampio (dalla «nuova retorica», all'ermeneutica giuridica), tali teorie riprendono il tentativo di estendere l'ambito della razionalità ad di là delle forme caratteristiche del ragionamento scientifico, così come queste sono state fissate dall'epistemologia neopositivistica.

Dalla filosofia analitica dette teorie riprendono invece l'interesse per l'analisi logica e per i modelli giustificativi (ragionamento deduttivo ed induttivo) tipici delle scienze empiriche e formali. Quei modelli non vengono rifiutati in nome di una diversa razionalità, peculiare al mondo della prassi, ma vengono incorporati all'interno di più ampi schemi di argomentazione razionale.

Questi sviluppi degli studi sull'argomentazione giuridica sono stati profondamente influenzati dal pensiero di R. Alexy, che ha trovato una prima compiuta formulazione nel fondamentale volume Theorie juristischer Argumentation, *pubblicato nel 1978 (e recentemente tradotto in inglese), un testo che ha segnato un vero e proprio «cambiamento di paradigma» negli studi teorico-giuridici, e al quale sono ispirati molti dei lavori successivi (per un'am-*

* Introduzione e traduzione di «Die juristische Argumentation als rationaler Diskurs», a cura di Giovanni Sartor.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

pia recensione-presentazione del volume, cfr. Gianformaggio 1983). *Tale opera affronta infatti in modi originali alcuni dei temi principali della filosofia del diritto, consentendone una nuova comprensione: l'argomentazione non deduttiva viene trattata con il rigore degli studi logico-analitici; specifici problemi di teoria del diritto (il sillogismo giudiziale, la teoria dell'interpretazione, l'analogia, il vincolo dei precedenti, ecc.) vengono ricondotti alla teoria generale del discorso pratico; il nesso tra la morale e il diritto e la funzione degli istituti dello stato di diritto sono rapportati al problema dei limiti e delle garanzie dell'argomentazione; la dimensione dinamica (procedurale) delle questioni giuridiche viene riconosciuta e valorizzata. La tematica dell'argomentazione giuridica è stata poi ripresa dallo stesso Alexy in numerose contributi, come i volumi* Theorie der Grundrechte *(teoria dei diritti fondamentali), nel quale vengono approfondite problematiche costituzionalistiche, e* Begriff und Geltung des Rechts *(concetto e validità del diritto), che delinea i tratti fondamentali di un concetto di diritto basato sulla teoria dell'argomentazione.*

Tra gli aspetti più interessanti ed originali del pensiero di Alexy, va ricordato l'approfondimento degli aspetti procedurali del ragionamento giuridico: l'accento si sposta dall'analisi statica dei contenuti del ragionamento giuridico (la conformità dei contenuti a standard giuridici o extragiuridici, o il rapporto di deducibilità tra premesse e conseguenze) allo studio del processo dinamico dell'argomentazione. Ciò consente di tener conto sia dei vincoli che caratterizzano le procedure giuridiche (in particolare, l'esigenza di raggiungere una soluzione determinata in un tempo limitato), sia dei valori che quelle procedure esprimono, sia delle prestazioni che esse possono e debbono realizzare. In particolare, solo un'analisi procedurale del ragionamento giuridico può spiegare come sia possibile giungere spesso a soluzioni determinate (e spesso giustificate) nell'ambito dei dibattiti giuridici, nonostante lo scontro degli interessi e delle strategie, la limitata conoscenza dei fatti, l'incertezza del linguaggio normativo.

Il contributo di Alexy presenta un particolare interesse per gli studi di informatica giuridica, che, negli ultimi anni (a partire dalla fine degli anni '80), hanno guardato con crescente interesse alla problematica dell'argomentazione giuridica, cercando di svilupparne modelli formali. I modelli formali dell'argomentazione giuridica non rinunciano al rigore della logica, ma non impongono al ragionamento giuridico vincoli tali da snaturarlo – in particolare quelli della consistenza delle premesse e dell'univocità delle conclusioni. In quei modelli la deduzione logica non rappresenta l'unico ragionamento possibile né il modello prescrittivo cui adeguarsi, ma un momento fondamentale all'interno di più ampi paradigmi argomentativi.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Gli studi informatico-giuridici appena ricordati hanno avuto il merito di consentire la conciliazione dei due principali indirizzi di ricerca nell'intelligenza artificiale applicata al diritto: (a) *il c.d.* ragionamento basato su regole (rule based reasoning), *caratterizzato da un modello normativistico del sistema giuridico (il diritto come insieme di norme, nella tradizione del positivismo giuridico) e un modello logicistico del ragionamento giuridico, e* (b) *il c.d.* ragionamento basato su casi (case-based reasoning), *caratterizzato invece da un modello «decisionistico» del diritto (il diritto come insieme di decisioni concrete, nella tradizione del realismo americano) e un modello antilogicistico del ragionamento giuridico. Il primo indirizzo, prevalente in Europa, aveva fatto ricorso alla logica, per la rappresentazione della conoscenza giuridica, e alle tecniche per la dimostrazione automatica di teoremi, per la simulazione del ragionamento giuridico; il secondo, prevalente in Nordamerica, aveva impiegato linguaggi formali dell'intelligenza artificiale* (frame, *reti semantiche, ecc.) e metodi di ragionamento non deduttivi (algoritmi per il c.d.* pattern matching, *varie tecniche per simulare forme di ragionamento analogico, ecc.).*

Il superamento di questa contrapposizione si è fondato sull'elaborazione di modelli dell'argomentazione giuridica nei quali le esigenze fatte valere dal ragionamento basato su casi (valutazione dei casi concreti sulla base dei precedenti, considerazione di tesi giuridiche divergenti ed elaborazione di soluzioni alternative, adattamento dinamico all'evoluzione del diritto, ecc.) sono soddisfatte mediante formalismi di ispirazione logica – cfr., tra gli altri, Prakken (1992), Gordon (1993), Loui (1993), Sartor (1994).

L'elaborazione di tali modelli si è realizzata grazie all'integrazione di suggerimenti derivanti sia dall'intelligenza artificiale sia dalla filosofia e dalla teoria del diritto.

Tra gli strumenti offerti dall'intelligenza artificiale vanno ricordate le logiche non monotoniche basate sul concetto di argomentazione, che realizzano una formalizzazione della nozione di dialettica *– intendendosi per dialettica un modello del processo deliberativo razionale che ammette il contrasto dinamico delle tesi e dei punti di vista, e prevede lo sviluppo di argomenti in competizione, la valutazione comparativa e la scelta tra di essi.*

Tra i contributi della filosofia della logica, della morale e del diritto, vanno invece ricordate le numerose analisi degli aspetti non deduttivi del ragionamento giuridico (come in particolare quelle di Toulmin e Perelman), e, tra le opere più recenti, soprattutto il contributo di Alexy. La teoria del discorso giuridico sviluppata da questo autore, unendo felicemente rigore e capacità esplicativa, si presta particolarmente non solo ad elaborazioni formali, ma anche al trasferimento in modelli informatici. A questo riguardo,

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

va specialmente menzionato Gordon (1993), il quale ha proposto un modello astratto dell'argomentazione nel processo civile (più esattamente, della fase del Pleading, *nella quale le parti confrontano le proprie posizioni e identificano i problemi aperti) basato proprio sul lavoro di Alexy. In quel modello, che rappresenta la più approfondita ricerca in materia di teoria formale dell'argomentazione giuridica, sono enfatizzati gli aspetti procedurali e sono esplicitate le posizioni delle parti coinvolte, così come vengono a configurarsi nella dinamica del processo argomentativo.*

Le teorie dell'argomentazione giuridica – e in particolare il contributo di Alexy – rappresentano quindi una base essenziale per lo sviluppo di modelli del ragionamento giuridico rigorosi e vicini alla pratica del diritto, e per la realizzazione di corrispondenti applicazioni informatiche.

Si è ritenuto pertanto di proporre ai lettori italiani, ma specialmente agli studiosi di informatica giuridica, l'articolo seguente, traduzione di una relazione presentata all'università di Modena nel maggio 1993.

L'articolo sintetizza con efficacia i punti fondamentali della teoria dell'argomentazione di Alexy, confrontandola con i principali paradigmi alternativi del ragionamento giuridico, cioè con quelli della deduzione, della decisione, e della coerenza. La tesi principale sviluppata nell'articolo è che il modello argomentativo (discorsivo) del ragionamento giuridico riesce a superare le deficienze dei modelli antagonistici, riprendendone, in un quadro coerente, le istanze principali.

Nota bibliografica

Alexy, R. [1978] 1991. *Theorie der juristischen Argumentation. Die Theorie des rationalen Diskurses als Theorie der juristischen Begründung.* Frankfurt am Main: Suhrkamp. Trad. inglese: 1989. *A Theory of Legal Argumentation. The Theory of Rational Discourse as Theory of Legal Justification.* Oxford: Clarendon.

Alexy, R. 1985. *Theorie der Grundrechte*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Alexy, R. 1992. *Begriff und Geltung des Rechts*. Freiburg/München: Steiner.

Gianformaggio, L. 1984. Il gioco della giustificazione. Osservazioni in margine ad un teoria procedurale dell'argomentazione giuridica. *Materiali per una storia della cultura giuridica* 16: 475-504.

Gordon, T.F. 1993. *The Pleadings Game. An Artificial Intelligence Model of Procedural Justice.* Ph.d. diss., Technische Hochschule, Darmstadt.

Loui, R.P, J. Norman, J. Olson, e A. Merrill. 1993. A Design for Reasoning with Policies, Precedent, and Rationales. In *The Fourth International Conference on Artificial Intelligence and Law. Proceedings of the Conference,* 202-211. New York: ACM.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Prakken, H. 1992. *Logical Tools for Modelling Legal Arguments.* Amsterdam: Prakken.

Sartor, G. 1994. A Formal Model of Legal Argumentation. *Ratio Juris.* In pubblicazione.

GIOVANNI SARTOR

La Corte costituzionale tedesca in una decisione del 1990 ha espresso l'opinione che «l'interpretazione, in particolare nel diritto costituzionale, ... ha il carattere di un discorso nel quale ... vengono fatte valere ragioni, altre ragioni vengono loro contrapposte e alla fine le ragioni migliori determinano la decisione»[1]. Questa opinione quanto meno si avvicina alla tesi che l'argomentazione giuridica deve essere concepita come un discorso razionale. Il problema è come questa tesi debba essere intesa e come essa possa essere fondata. La mia risposta si articola in tre parti. Dapprima vengono presentati alcuni modelli che si oppongono alla teoria del discorso giuridico. Quindi delineo i tratti fondamentali di una teoria discorsiva del diritto, che costituisce la cornice di una teoria del discorso giuridico. Infine vengono presentati gli elementi fondamentali di una teoria dell'argomentazione giuridica orientata all'idea di discorso.

1. MODELLI

Il modello dell'argomentazione giuridica come discorso è la reazione alle debolezze o alle deficienze di modelli (o concezioni) alternativi. I modelli alternativi più importanti sono il modello della deduzione, il modello della decisione, il modello ermeneutico e il modello della coerenza.

1.1. *Il modello della deduzione*

Il modello della deduzione, nella sua forma pura, sostiene che la decisione di ogni caso giuridico deriva logicamente dalle norme valide unite a definizioni dei concetti giuridici e ad enunciati empirici, definizioni ed enunciati che si presuppongono certi. Innumerevoli affermazioni risalenti all'epoca della giurisprudenza dei concetti mostrano una certa vicinanza al modello della deduzione[2]. Si può dubitare se questo modello sia mai stato

[1] BVerfGE 82, 30 (38 s.).

[2] Cfr., ad esempio, B. Windscheid, *Lehrbuch des Pandektenrechts*, 9 ed., a cura di Th.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

più che programma o un ideale. Esso può essere confutato troppo facilmente. A questo fine basta richiamare la vaghezza del linguaggio giuridico, la possibilità di conflitti e scontri tra norme, il fatto che può mancare ogni norma per la decisione di un caso, e la possibilità di sviluppi del diritto contro la lettera di una norma, possibilità non esclusa del tutto nella maggior parte degli ordinamenti giuridici. Di conseguenza, da tempo nessuno propone il modello della deduzione come modello complessivo dell'applicazione del diritto. Dappertutto viene enfatizzato o almeno riconosciuto il ruolo creativo della giurisprudenza. Rimane in discussione solo se almeno i casi semplici possano essere risolti mediante una deduzione e se si debba richiedere che la soluzione di un caso difficile, trovata con mezzi non deduttivi, venga rappresentata come una deduzione[3]. Tuttavia, questi problemi riguardano la struttura dell'argomentazione giuridica, e non più il modello della deduzione nel senso qui definito.

1.2. *Il modello della decisione*

Il modello della decisione è una reazione al crollo del modello della deduzione. Di questo modello vi sono varianti molto diverse, il cui spettro si estende dalle teorie del «diritto libero», a concezioni realistiche e analitiche. A tutte tali varianti è comune la tesi che il giudice, quando criteri autoritativi come le leggi e i precedenti lasciano un spazio libero, deve decidere sulla base di criteri extra-giuridici[4]. Questa tesi è stata formulata con particolare chiarezza da Kelsen, il quale afferma che il giudice nei casi difficili deve agire come un legislatore, risolvendo un «problema politico-giuridico»[5]. Il giudice decide allora «in piena discrezionalità». La sua decisione si basa su un «atto di volontà».[6]

Questa concezione contraddice l'autocomprensione, e quindi il punto di vista interno, della decisione giudiziaria. I giudici cercano, anche nei casi

Kipp, Vol. 1, Frankfurt a. M. 1906, p. 111: «La decisione finale è il risultato di un calcolo, i cui fattori sono i concetti giuridici».

[3] A questo riguardo, cfr. da un lato H.-J. Koch/H. Rüßmann, *Juristische Begrundungslehre*, München 1982, p. 48 ss., 122 ss., e dall'altro U. Neumann, *Juristische Argumentationslehre*, Darmstadt 1986, p. 16 ss.

[4] Cfr. J. Austin, *Lectures on Jurisprudence or the Philosophy of Positive Law*, 5 ed, London 1855, p. 644: «Fino a dove si estende l'arbitrio del giudice, non c'è alcun diritto.»

Kelsen, *Reine Rechtslehre*, 2 ed., Wien 1960, p. 350.

[6] *Ibidem* (nota 5), p. 350. Meno radicale nella formulazione, ma sostanzialmente analoga è la concezione di Hart; cfr. H.L.A. Hart, *The Concept of Law*, Oxford 1961, p. 124, 132, 200.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

difficili, di decidere sulla base di ragioni giuridiche e di dare una giustificazione giuridica razionale, o almeno dovrebbero cercare di farlo. Essi sollevano la pretesa che la loro decisione, se non l'unica corretta, sia almeno una delle decisioni corrette[7]. Tutti i modelli che saranno qui successivamente menzionati cercano di dimostrare che questa non è un'illusione.

1.3. *Il modello ermeneutico*

Il modello ermeneutico, sviluppato in questo secolo principalmente da Gadamer e Betti e recepito nella teoria del diritto tedesca, ad esempio da Larenz, Kaufmann, ed Esser, pone al suo centro la struttura dell'interpretazione e della comprensione. Il concetto chiave è quello del circolo ermeneutico. Per la giurisprudenza sono significativi tre tipi di circoli ermeneutici.[8]

Il primo riguarda il rapporto tra la c.d. *precomprensione* e il *testo*[9]. Una «precomprensione» è un'ipotesi, con la quale l'interprete si accosta al testo. Questa ipotesi esprime una supposizione o un'aspettativa dell'interprete circa la soluzione corretta del problema giuridico da decidere. Il suo contenuto è determinato dalla vita e dalle esperienze professionali dell'interprete. L'immagine del circolo vuole indicare che tra il testo della norma e l'ipotesi interpretativa si verifica un effetto reciproco. Da un lato, senza un'ipotesi interpretativa il testo della norma non può neppure essere percepito come problematico o non problematico. D'altro lato, l'ipotesi interpretativa deve essere verificata sulla base del testo della norma con l'aiuto delle regole della metodologia giuridica. Qui il punto decisivo è che, in quanto tale, la teoria del circolo ermeneutico non dice alcunché sui criteri per confermare e respingere l'ipotesi interpretativa. Una decisione al riguardo può essere adottata solo sulla base di argomenti. Ciò è sufficiente a dimostrare che la teoria del circolo ermeneutico non può sostituire una teoria dell'argomentazione giuridica. Tuttavia, tale teoria non è priva di valore. Mettendo in risalto il problema del contributo produttivo dell'interprete nell'argomentazione, essa richiede e stimola un atteggiamento critico.

[7] Cfr. R. Alexy, *Begriff und Geltung des Rechts*, Freiburg/München 1992, p. 64 ss.

[8] Per altri tipi, cfr. W. Stegmüller, *Walther von der Vogelweides Lied von der Traumliebe und Quasar 3 C 273*, in: Idem, *Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel*, Stuttgart 1979, p. 35 ss.

[9] Cfr. Esser, *Vorverständnis und Methodenwahl in der Rechtsfindung*, 2 ed., Frankfurt a.M. 1972, p. 136 ss., come anche – più in generale – M. Heidegger, *Sein und Zeit*, 11 ed., Tübingen 1987, p. 152 s., e H.-G. Gadamer, *Wahrheit und Methode*, 4 ed., Tübingen 1975, p. 250 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Si può dire al riguardo che il circolo della precomprensione corrisponde al postulato della riflessività, che è di grande importanza per la teoria dell'argomentazione giuridica.

Considerazioni corrispondenti valgono per gli altri due tipi di circolo ermeneutico. Il primo riguarda il rapporto tra la *parte* e il *tutto*. Da un lato la comprensione di una norma presuppone la comprensione del sistema normativo al quale essa appartiene, dall'altro lato la comprensione di un sistema normativo non è possibile senza che le singole norme ad esso appartenenti siano state comprese. Ancora una volta viene solo posto un problema, senza offrire i criteri per la sua soluzione. Il problema consiste nella realizzazione di unità e coerenza. Questo è il compito dell'argomentazione sistematica. L'esigenza corrispondente al secondo circolo può essere chiamata «postulato della coerenza». Pertanto il modello ermeneutico include l'idea centrale del quarto modello qui considerato, il modello della coerenza.

Il terzo tipo di circolo ermeneutico attiene al rapporto tra la *norma* e il *fatto*. Le norme sono astratte e universali. I fatti ai quali debbono essere applicate sono concreti e individuali. Le norme contengono poche caratteristiche, i fatti, caratteristiche potenzialmente infinite. Da un lato i fatti vengono descritti con l'aiuto di caratteristiche contenute nelle fattispecie delle norme, d'altro lato le caratteristiche del fatto possono spingere ad applicare una norma diversa da quella che considerata per prima, a precisare o respingere una caratteristica della fattispecie, o ad aggiungere una nuova caratteristica alla fattispecie. Al riguardo è istruttiva la formula coniata da Karl Engisch: «l'andare avanti e indietro dello sguardo»[10]. Anche quest'ultimo circolo ermeneutico si imita ad illustrare un problema, senza offrire criteri per la sua soluzione. Tuttavia è evidente, che tale problema può essere risolto solo qualora vengano considerate tutte le caratteristiche del fatto e tutte le caratteristiche contenute nelle norme potenzialmente applicabili. Il postulato corrispondente al terzo circolo può quindi essere chiamato «postulato della completezza». Esso esige che siano considerati tutti i punti di vista rilevanti, il che costituisce un fondamentale criterio di razionalità.

Sulla base di quanto detto sui circoli ermeneutici, bisogna concludere che il modello ermeneutico mette in luce aspetti importanti della struttura dell'interpretazione giuridica e include i tre fondamentali postulati di razionalità menzionati, ma non basta a risolvere il problema dell'interpretazione corretta.[11] La correttezza di un'interpretazione può essere dimostrata solo

[10] K. Engisch, *Logische Studien zur Gesetzanwendung*, Heidelberg 1943, p. 15.

[11] Questo non è neppure lo scopo dell'ermeneutica, intesa come teoria della struttura

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

adducendo ragioni favorevoli e respingendo le ragione contrarie. Vale pertanto il seguente motto: L'interpretazione è argomentazione.

1.4. *Il modello della coerenza*

Il quarto modello è incentrato su un'idea che ha svolto un ruolo fondamentale già nelle concezioni ermeneutiche: l'idea di unità sistematica, o coerenza. La coerenza è infatti un aspetto essenziale della razionalità ed è in quanto tale irrinunciabile anche per la teoria del discorso giuridico razionale, come si vedrà nel seguito.[12] Tuttavia, il concetto della coerenza conduce ad un modello autonomo solo quando diventi l'idea dominante. Nella storia della teoria del diritto ciò si è ripetuto più volte. L'esempio storicamente più significativo è offerto da Friederich Carl von Savigny, con la teoria della «totalità organica» e della «connessione interna o parentela mediante la quale i singoli concetti e regole del diritto sono collegati in una grande unità».[13] Tra le concezioni sviluppate negli ultimi anni bisogna ricordare soprattutto la teoria dell'integrità di R. Dworkin, che sotto il profilo metodologico è identica all'idea della coerenza: «Il diritto come integrità richiede allora che il giudice verifichi la sua interpretazione su ogni parte della grande rete delle strutture e delle decisioni politiche della propria comunità, chiedendosi se tale interpretazione potrebbe far parte di una teoria coerente che giustifichi tale rete nella sua totalità.»[14]

Un modello nel quale la coerenza sia l'unico criterio per la correttezza di un'interpretazione, o anche solo il criterio superiore e decisivo, va a finire nell'idea dell'olismo giuridico, secondo la quale tutte le premesse sono già contenute o nascoste nel sistema giuridico e debbono solo essere scoperte[15]. Questa idea è contraddetta dal fatto che ciò che di volta in volta

della comprensione; cf. A. Kaufmann, *Problemgeschichte der Rechtsphilosophie*, in: A. Kaufmann/W. Hassemer (ed.), *Einführung in Rechtsphilosophie und Rechtstheorie der Gegenwart*, 5 ed., Heidelberg 1989, p. 130.

[12] R. Alexy/A. Peczenick, *The Concept of Coherence and Its Significance for Discoursive Rationality*, in: *Ratio Juris* 3 (1990), p. 130 ss.

[13] Fr.C. von Savigny, *System des heutigen Römischen Rechts*, vol. 1, Berlin 1840, p. XXXVI s.; Idem, *Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, Heidelberg 1814, p. 22.

[14] R. Dworkin, *Law's Empire*, Cambridge Mass./London 1986, p. 245. Cfr. inoltre K. Günther, *Ein normativer Begriff der Kohärenz für eine Theorie der juristischen Argumentation*, in: *Rechtstheorie* 20 (1989), p. 175 ss., 181.

[15] Questa idea è stata enfatizzata specialmente nel movimento romantico. Una sua formulazione poetica può ritrovarsi in «Bacchetta di rabdomante» (Wunschelrüte), di Joseph von Eichendorff: «un canto dorme in tutte le cose,/ che continuano sempre a sognare,/ e

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

viene istituzionalizzato come sistema giuridico è sempre incompleto. Come le regole non possono applicarsi da sole, così un sistema non può realizzare da solo la coerenza e la completezza. A questo fine sono necessarie persone e procedure. La procedura necessaria è quella dell'argomentazione giuridica.

2. La teoria discorsiva del diritto

L'esame dei quattro modelli alternativi ha mostrato che è desiderabile una teoria dell'argomentazione giuridica che risolva il problema dell'interpretazione corretta o almeno si avvicini ad una soluzione. Tuttavia, non sempre ciò che è desiderabile è anche possibile. Due tipi di teoria dell'argomentazione giuridica sono senz'altro possibili: teorie empiriche e teorie analitiche. Le teorie empiriche descrivono le argomentazioni giuridiche che si verificano effettivamente. Le teorie analitiche si occupano della classificazione degli argomenti che si presentano nelle argomentazioni giuridiche e dell'analisi della struttura di tali argomenti. Ciò è senz'altro di grande importanza. Non è sufficiente, tuttavia, per rispondere alla domanda circa la correttezza di un'interpretazione o la razionalità della sua motivazione. A questo fine è necessaria una teoria normativa, che consenta di determinare almeno in parte la forza o il peso dei diversi argomenti e la razionalità di una giustificazione giuridica. La teoria del discorso giuridico razionale vuole essere una teoria di questo tipo. Essa risulta dell'inserimento della teoria del discorso generale pratico in una teoria del sistema giuridico. Questo inserimento non è una mera applicazione della teoria generale del discorso al diritto, ma è lo sviluppo di tale teoria necessario per ragioni sistematiche.

2.1. *Il discorso generale pratico*

L'idea fondamentale della teoria del discorso è che sia possibile discutere razionalmente di problemi pratici sollevando una pretesa di correttezza. Pertanto la teoria del discorso cerca di seguire una via di mezzo tra le teorie oggettivistiche e cognitivistiche da un lato e le teorie soggettivistiche e non-cognitivistiche dall'altro lato. Il suo punto d'arrivo è il discorso pratico generale. I discorsi pratici generali sono argomentazioni non istitu-

il mondo comincia a cantare,/ se solo tu trovi la parola magica.» (Schläft ein Lied in allen Dingen/ Die da träumen fort und fort,/ Und die Welt hebt an zu singen,/ Triffst du nur das Zauberwort.»

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

zionalizzate che vertono su ciò che è prescritto, vietato e permesso, e inoltre su ciò che è buono o cattivo.[16] Un discorso pratico è razionale, qualora in esso siano soddisfatte le condizioni dell'argomentazione pratica razionale. Quando queste condizioni siano soddisfatte, il risultato del discorso è corretto. La teoria del discorso è pertanto una teoria procedurale della correttezza pratica.[17]

Le condizioni della razionalità della procedura del discorso possono essere riassunte in un sistema di regole del discorso.[18] La ragione pratica può allora essere definita come la capacità di giungere a giudizi pratici seguendo tale sistema di regole.

Le regole del discorso possono essere classificate in vari modi. Qui è opportuna una partizione in due gruppi: le regole che si riferiscono immediatamente alla struttura degli argomenti, e le regole il cui oggetto immediato è la procedura del discorso. Tra le regole del primo gruppo, cioè tra le regole che si riferiscono immediatamente alla struttura degli argomenti, vanno annoverate, ad esempio, quelle che richiedono la non contraddittorietà (1.1)[19], l'universalizzabilità intesa come uso consistente dei predicati impiegati(1.3), (1.3'), la chiarezza linguistico-concettuale (6.2), la verità delle premesse empiriche usate, la completezza deduttiva degli argomenti (4), la considerazione delle conseguenze (4.2), (4.3), la valutazione comparativa (4.5), (4.6), l'analisi della formazione delle convinzioni morali (5.2.1), (5.2.2).

Tutte queste regole sono applicabili monologicamente, e sembra che nessuna teoria dell'argomentazione pratica razionale o della giustificazione possa rinunciare ad esse. Perciò è evidente che la teoria del discorso non sostituisce affatto la giustificazione con la mera realizzazione del consenso, come le è stato obiettato.[20] Essa invece incorpora integralmente le regole

[16] Habermas distingue tra discorsi morali e discorsi etici (J. Habermas, *Von pragmatischen, ethischen und moralischen Gebrauch der praktischen Vernunft*, in: *Erläuterungen zur Diskursethik*, Frankfurt a.M. 1991, p. 100 ss.). Qui è opportuno tralasciare questa divisione, poiché essa presuppone una teoria del rapporto tra argomenti deontologici e teleologici, che qui non può essere discussa, e poiché gli argomenti teleologici svolgono un ruolo non trascurabile nell'argomentazione giuridica.

[17] R. Alexy, *Die Idee einer prozeduralen Theorie der juristischen Argumentation*, in: *Rechtstheorie*, Beiheft 2 (1981), p. 178 ss.

[18] Per un sistema di 28 regole del discorso, cfr. R. Alexy, *Theorie der juristischen Argumentation*, 2 ed., Frankfurt a.M. 1991, p. 234 ss.

[19] La numerazione si riferisce alla formulazione delle regole in R. Alexy (nota 18), p. 234 ss.

[20] O. Weinberger, *Logische Analyse als Basis der juristischen Argumentation*, in: W. Krawietz/R. Alexy (a cura di), *Metatheorie juristischer Argumentation*, Berlin 1983, p. 192, 203.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

dell'argomentazione razionale che si riferiscono agli argomenti. La sua peculiarità consiste solamente nel fatto che essa aggiunge a questo piano un secondo piano, cioè le regole che fanno riferimento alla procedura del discorso.

Il secondo gruppo di regole non è di tipo monologico. Il suo scopo fondamentale è garantire l'imparzialità dell'argomentazione pratica. Le regole che tendono a questo fine possono essere chiamate «regole specifiche del discorso». Le più importanti sono le seguenti:

1. Chiunque sia capace di parlare, può partecipare ai discorsi (2.1).

2. (a) Chiunque può mettere in discussione qualsiasi affermazione. (b) Chiunque può introdurre qualsiasi affermazione nel discorso. (c) Chiunque può esprimere i propri atteggiamenti, desideri e bisogni (2.2).

3. Nessun parlante può essere impedito dall'esercitare i propri diritti stabiliti dalle regole (1) e (2), mediante una costrizione predominante posta in essere all'esterno o all'interno del discorso (2.3).

Queste regole garantiscono il diritto di ciascuno a partecipare al discorso, così come la libertà e l'eguaglianza nei discorsi. Esse esprimono il carattere universale della teoria del discorso. Non è qui possibile considerare il fondamento di queste regole.[21] Tuttavia si può rilevare che esse corrispondono ai princìpi fondamentali dello stato costituzionale democratico, la libertà e l'eguaglianza.

Un problema centrale della teoria del discorso consiste nel fatto che il suo sistema di regole non offre alcuna procedura che consenta di giungere ad un unico risultato, in un numero finito di operazioni. Ciò deriva da tre ragioni: Le regole del discorso non contengono alcuna determinazione circa i punti di partenza della procedura. I punti di partenza sono costituiti dalle convinzioni normative e dalle interpretazione di interessi dei partecipanti al discorso. In secondo luogo le regole del discorso non determinano tutti i passi dell'argomentazione. In terzo luogo una parte delle regole del discorso ha carattere ideale e può essere soddisfatta solo in modo approssimativo. La teoria del discorso pertanto non è una teoria definita rispetto alla decisione.

2.2. *Istituzionalizzazione*

Il carattere ideale della teoria del discorso conduce alla necessità del suo inserimento in una teoria dello stato e del diritto. Questa connessione è

[21] Cfr. a questo riguardo R. Alexy, *Eine diskurstheoretische Konzeption praktischer Vernunft*, in: *ARSP*, Beiheft 51 (1993), p. 18 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

molto più che la mera compensazione delle sue debolezze. Un sistema giuridico che voglia corrispondere alle esigenze della correttezza pratica può costituirsi solo attraverso il collegamento di elementi istituzionali o reali, con elementi di tipo ideale e non istituzionale.

Tale collegamento si sviluppa su tre piani: uno filosofico, uno politico, e uno giuridico. Sul piano *filosofico* la necessità dell'esistenza di un sistema giuridico e i requisiti elementari necessari relativi al contenuto e alla struttura del sistema giuridico vengono fondati con argomenti pratici generali. La necessità dell'esistenza di un sistema giuridico risulta dalle debolezze del discorso pratico generale. L'argomentazione pratica generale in molti casi non conduce a risultati su cui tutti concordino[22], e anche quando essa conduca a risultati su cui tutti concordino, l'accordo generale nel discorso non garantisce l'osservanza generale. Ma i conflitti sociali non possono essere risolti sulla base di regole che si contraddicano reciprocamente, e non si può pretendere da nessuno l'osservanza di regole che ciascuno può violare senza temere sanzioni. Questo argomento hobbesiano deve essere integrato da un argomento kantiano. Quest'ultimo afferma che in un discorso razionale non è possibile giustificare qualsiasi arbitrario sistema giuridico, ma solo quelli che soddisfacciano le richieste elementari della ragione pratica. Tra queste, vanno annoverate la garanzia dei diritti umani fondamentali e l'istituzionalizzazione di procedure democratiche e dello stato di diritto. La teoria del discorso si rivela quindi la teoria fondamentale dello stato costituzionale democratico.

Il significato della teoria del discorso sul piano politico risulta dal fatto che in uno stato costituzionale democratico la produzione del diritto non si basa solo su compromessi e atti istituzionali. Invece, nonostante tutte le carenze comunicative delle democrazie moderna, all'interno e all'esterno delle procedure della produzione del diritto si sviluppano argomentazioni. Solo in questo modo la legalità può essere connessa con la legittimità, intesa come accettazione razionale.

Sul piano giuridico la necessità del collegamento tra la dimensione istituzionale e quella discorsiva deriva da due ragioni. Da un lato, come si accennava nella discussione del modello della deduzione, nessun sistema giuridico è così perfetto e completo, che le sue norme determinino in modo vincolante la decisione di ogni caso. Dall'altro lato in ogni decisione viene sollevata la pretesa alla correttezza e alla razionalità, e il sistema

[22] Ciò corrisponde all'assunzione di John Rawls circa gli «oneri della ragione»; cfr. J. Rawls, *The Domains of the Political and Overlapping Consensus*, in: *New York Law Review* 64 (1989), p. 234 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

giuridico deve cercare di soddisfare questa pretesa, se non vuole finire per perdere la sua legittimità e quindi la sua accettazione. Ciò ha ampie conseguenze per il carattere dell'argomentazione giuridica.

3. L'ARGOMENTAZIONE GIURIDICA

3.1. *I tipi di argomento giuridico*

Gli argomenti che possono essere impiegati nella giustificazione giuridica possono essere classificati in vari modi. La scelta della classificazione dipende essenzialmente dallo scopo con essa perseguito. Qui è opportuna una partizione in quattro categorie: argomenti linguistici, genetici, sistematici, e pratici generali.

Gli argomenti *linguistici* si basano sull'accertamento di un uso linguistico esistente di fatto. Spesso, in particolare nei c.d. casi semplici, questi argomenti conducono ad un risultato definitivo. Allora la decisione è fissata e una deviazione rappresenterebbe uno sviluppo del diritto contro la lettera della legge. Spesso, tuttavia, si può solo accertare che la norma è vaga o indeterminata. Allora la decisione può essere fondata solo con l'aiuto di altri argomenti.

Gli argomenti *genetici* fanno riferimento alla volontà effettiva del legislatore storico. Essi spesso non sono applicabili, poiché tale volontà è inaccertabile, indeterminata o contraddittoria. Inoltre, la loro forza è discussa, come dimostra la controversia tra le teorie dell'interpretazione oggettiva e quelle dell'interpretazione soggettiva.

Gli argomenti *sistematici* si basano sull'idea dell'unità o della coerenza del sistema giuridico. Essi esprimono il nucleo corretto della concezione che viene portata all'eccesso nel modello della coerenza. Essi possono essere suddivisi in otto sottogruppi, che qui non possono essere spiegati, ma solo menzionati: (1) gli argomenti che garantiscono la consistenza, (2) quelli contestuali, (3) quelli concettuali-sistematici, (4) quelli basati su princìpi, e inoltre (5) gli argomenti giuridici specifici, come l'analogia, (6) gli argomenti relativi ai precedenti, (8) gli argomenti storici e (8) gli argomenti comparativi. Nel presente contesto sono particolarmente significativi gli argomenti basati su princìpi. Negli Stati costituzionali democratici gli argomenti relativi ai princìpi si basano essenzialmente su princìpi costituzionali.[23] Di regola la loro applicazione nei casi difficili include una valutazione comparativa, che mostra che i princìpi hanno il carattere di comandi di ottimiz-

[23] R. Alexy, *Theorie der Grundrechte*, Baden-Baden 1985 (Frankfurt a.M. 1986), p. 475 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

zazione.[24] Tuttavia, gli argomenti pratici generali svolgono un ruolo decisivo nell'ambito della valutazione comparativa. Pertanto la parte più importante dell'argomentazione sistematica è necessariamente connessa con l'argomentazione pratica generale.

Gli argomenti *pratici generali* costituiscono la quarta categoria. Essi possono essere suddivisi in argomenti teleologici e deontologici. Gli argomenti teleologici si orientano alle conseguenze di un'interpretazione e si basano in ultima istanza su una rappresentazione del bene. Gli argomenti deontologici fanno valere quanto sia corretto o non corretto a prescindere dalle sue conseguenze.

3.2. *La forza degli argomenti*

La classificazione non dice ancora nulla sulla forza degli argomenti. Tale forza può basarsi solo sulle ragioni che giustificano l'impiego degli argomenti. Queste ragioni risultano dalla teoria discorsiva del diritto sopra tratteggiata.

Gli argomenti linguistici, genetici e sistematici si basano direttamente o indirettamente sull'autorità del diritto positivo. Essi sono pertanto argomenti *istituzionali*. Gli argomenti pratici generali traggono invece la loro forza solo dalla loro correttezza contenutistica. Essi sono pertanto argomenti *sostanziali*. Qui ci si deve limitare all'esame del rapporto tra i due gruppi di argomenti. Le gerarchie all'interno di tali gruppi non possono essere prese in considerazione.

La teoria discorsiva del diritto conduce, come si è visto, alla necessità dell'istituzionalizzazione di un sistema giuridico. Ciò implica l'autorità del diritto positivo. Un'istituzionalizzazione conforme ai criteri della teoria del discorso include i princìpi dello stato costituzionale democratico, tra cui la democrazia, la divisione dei poteri e lo stato di diritto. Il principio dell'autorità del diritto positivo sorretto da questi princìpi postula la precedenza delle ragioni istituzionali su quelle sostanziali. Questa precedenza è tuttavia solo una precedenza *prima facie*. Ragioni sostanziali possono avere una tale peso nei casi singoli, da superare le ragioni istituzionali. Ciò non solo corrisponde alla prassi prevalente e ad un'opinione diffusa, ma può essere fondato sul piano sistematico. Se il sistema giuridico nella sua totalità rappresenta il tentativo di realizzare la ragione pratica, allora la tensione tra autorità e correttezza contenutistica rimane viva in tutte le ramificazioni di tale sistema.

[24] *Ibid.* (nota 23), p. 75 ss.

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Il fatto che gli argomenti istituzionali godano solo di una precedenza *prima facie* significa che l'argomentazione giuridica rimane dipendente dall'argomentazione pratica sostanziale o generale anche quando gli argomenti istituzionali conducano ad un risultato determinato. Ciò si manifesta non solo nel caso drammatico di una decisione giudiziaria contro la lettera della legge, ma anche quando una sussunzione semplice venga valutata come non problematica. Questa valutazione include il giudizio che nessuna ragione sostanziale importante si oppone alla decisione. La dipendenza dall'argomentazione pratica generale diventa pienamente evidente qualora gli argomenti istituzionali non conducano ad alcun risultato, o conducano a risultati diversi, o quando essi, come avviene di regola nella ponderazione di princìpi contrapposti, debbano essere integrati da argomenti pratici generali.

Quanto detto dimostra che l'idea del discorso può e deve rimanere viva, malgrado ogni istituzionalizzazione. Ciò giustifica la caratterizzazione dell'argomentazione giuridica come caso particolare del discorso pratico generale.[25] Non significa, però, che la teoria del discorso possa determinare in generale e una volta per tutte la forza degli argomenti sostanziali usati nell'argomentazione giuridica. Tuttavia, la tesi del caso particolare afferma che la teoria del discorso è capace di definire le condizioni nelle quali la forza dell'argomento migliore può risultare efficace, anche nell'argomentazione giuridica. Si tratta delle condizioni di un discorso razionale aperto ed imparziale. Il guadagno teoretico è la razionalità, quello politico può essere una durevole legittimità.

[25] R. Alexy (nota 18) p. 273 ss., 426 ss. La tesi del caso particolare è molto controversa. Contro di essa si sono pronunciati, tra gli altri: J. Habermas, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie? Eine Auseinandersetzung mit Niklas Luhmann*, in: J. Habermas/N. Luhmann, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie*, Frankfurt a.M. 1971, p. 200 s.; Idem, *Faktizität und Geltung*, Frankfurt a.M. 1992, p. 277 ss.; G.-W. Küsters, *Rechtskritik ohne Recht*, in: *Rechtstheorie* 14 (1983), p. 98 ss.; W. Krawietz, *Rationalität des Rechts versus Rationalität der Wissenschaften?*, in: *Rechtstheorie* 15 (1984), p. 438; A. Kaufmann, *Über die Wissenschaftlichkeit der Rechtswissenschaft*, in: *ARSP* 72 (1986), p. 436; U. Neumann, *Juristische Argumentationslehre*, Darmstadt 1986, p. 86 ss.; C. Braun, *Diskurstheoretische Normenbegründung in der Rechtswissenschaft*, in: *Rechtstheorie* 19 (1988), p. 258 ss.; K. Günther (nota 14), s. 184.

A favore di questa tesi si sono espressi, tra gli altri: N. MacCormick, *Legal Reasoning and Legal Theory*, Oxford 1978, p. 273; Idem, *Legal Reasoning and Practical Reasoning*, in: *Midwest Sudies in Philosophy* 7 (1982), p. 282; M. Kriele, *Recht und praktische Vernunft*, Göttingen 1979, p. 33, s.; J. Habermas, *Theorie des kommunikativen Handelns*, vol. 1, p. 62 s.; M. Henket, *Towards a Code of Practical Reason?*, in: *ARSP*, Beiheft 25 (1985), p. 41; I. Dwars, *Application Discourse and the Special Case-Thesis*, in: *Ratio Juris* 5 (1992), p. 67 ss.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

INDICE CUMULATIVO DELLA RIVISTA

Indice cumulativo - Cumulative Index (1975-2017)

SIMONA BINAZZI, GIUSEPPINA SABATO, FABRIZIO TURCHI

1. INDICE PER MATERIA

L'indice è organizzato secondo il seguente schema di classificazione. Gli articoli compaiono in ordine cronologico inverso (per anno) e alfabetico per autore. Sono riportati: numero progressivo, autore, titolo, anno di pubblicazione, numero del fascicolo e pagine.

A. Informatica giuridica in generale. Problemi epistemologici, metodologici e terminologici – *Legal Informatics in General. Epistemological, Methodological and Terminological Issues*
B. Informatica e documentazione giuridica. Tecniche e applicazioni – *Legal Informatics and Documentation. Techniques and Applications*
C. Informatica e formalizzazione del linguaggio giuridico. Filosofia, logica, matematica, linguistica, cibernetica e diritto – *Informatics and Formalization of Legal Language. Philosophy, Logic, Mathematics, Linguistics, Cybernetics and Law*
D. Informatica parlamentare e legislativa – *Informatics and Legislative Bodies*
E. Informatica e pubblica amministrazione. Profili giuridici e applicativi – *Informatics and Public Administration. Legal and Application Issues*
F. Informatica e amministrazione della giustizia – *Informatics and Justice Administration*
G. Informatica e professioni legali – *Informatics and Legal Professions*
H. Diritto dell'informatica. Problemi giuridici, politici, sociologici, economici ed educativi nella società dell'informazione e della conoscenza – *ICT and Law. Legal, Political, Sociological, Economical and Educational Issues in the Information and Knowledge Society*
I. Informatica e documentazione. Tecniche e applicazioni in aree specialistiche – *Informatics and Documentation. Techniques and Applications in Selected Areas*

A. Informatica giuridica in generale
Problemi epistemologici, metodologici e terminologici
Legal Informatics in General. Epistemological, Methodological and Terminological Issues

	Costantini Federico, Montessoro Pier Luca			
[1]	Il problema della sicurezza tra informatica e diritto: una prospettiva emergente dalle "Smart Cars"	2016	1	95-114
	Limone Donato A.			
[2]	Tre Maestri, tre Innovatori, tre Amici	2016	1	189-194
	Riccobono Francesco			
[3]	Vittorio Frosini	2016	1	195-202
	Romano Francesco, Taddei Elmi Giancarlo			
[4]	Il robot tra *ius condendum* e *ius conditum*	2016	1	115-137

	Romeo Francesco			
[5]	Dalla Giuritecnica di Vittorio Frosini alla *Privacy by Design*	2016	2	9-24
	Viola Angela			
[6]	Diritto e intelligenza artificiale nel pensiero di Vittorio Frosini	2016	1	215-227
	Taddei Elmi Giancarlo			
[7]	Informatica e Diritto. Presupposti, Storia, Disciplina, Insegnamento, Ius condendum	2014	2	87-123
	Faro Sebastiano, Lettieri Nicola			
[8]	Walking Finelines between Law and Computational Social Science	2013	1	9-24
	Feis Guglielmo			
[9]	Network Analysis Formalism and the Construction of a Traceability System for Payments. A Sketch of Its Legal and Sociological Aspects	2013	1	281-298
	Laukyte Migle			
[10]	An Interdisciplinary Approach to Multi-agent Systems: Bridging the Gap between Law and Computer Science	2013	1	223-241
	Migliaccio Guido			
[11]	Computational Science, Business Management, Accounting and Law: Potential Intersections	2013	1	309-320
	Roselli Orlando			
[12]	The Ever Changing Legal Dimension and the Controversial Notions of Law and Science	2013	1	27-38
	Sagri Maria-Teresa			
[13]	Panoramica sul Seminario "Open Data nel contesto italiano" (ITTIG/CNR, 13 giugno 2011)	2011	1-2	515-523
	Tiscornia Daniela			
[14]	Presentazione al numero monografico "Open Data e riuso dei dati pubblici" / Foreword at the special issue on "Open Data and Re-use of Public Sector Information"	2011	1-2	9-22
	Bassoli Elena			
[15]	L'informazione giuridica pubblica in Internet	2008	1-2	135-151
	Dal Poggetto Patrizia			
[16]	La disciplina giuridica delle banche dati: obiettivi perseguiti e risultati ottenuti ad oltre un decennio dall'adozione della normativa comunitaria	2008	1-2	73-86
	Lettieri Nicola			
[17]	Ambient intelligence: breve introduzione alla tecnologia silenziosa ed alle sue proiezioni sul piano giuridico	2008	1-2	119-132
	Peruginelli Ginevra			
[18]	Recensione a: R. Borruso, R.M. Di Giorgi, L. Mattioli, M. Ragona, "L'informatica del diritto", Milano, Giuffrè, 2004, 411 p.	2004	1-2	315-321
	Taddei Elmi Giancarlo			
[19]	Informática y Derecho	2004	1-2	149-176
	Ciampi Costantino			
[20]	A proposito di "Cibernetica diritto e società" di Vittorio Frosini (pubblicato in 'Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto', 1973, n. 3-4)	2001	2	11-21
	Ciampi Costantino			
[21]	In memoria di Vittorio Frosini	2001	2	7-10
	Frosini Tommaso E.			
[22]	Bibliografia degli scritti di Vittorio Frosini in tema d'informatica giuridica e diritto dell'informatica	2001	2	31-50

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

	Frosini Vittorio			
[23]	Human Rights in the Computer Age (1989) *Frosini Vittorio*	2001	2	167-174
[24]	La giuritecnica: problemi e proposte (1975) *Riccobono Francesco*	2001	2	63-74
[25]	Ricordo di Vittorio Frosini *Palazzolo Nicola*	2001	2	23-29
[26]	Tecniche e metodologie informatiche per le discipline giuridiche *Caterina Raffaele*	2000	2	7-14
[27]	La Rete di Babele *Gardini Marco*	1999	1	47-57
[28]	Uno sguardo ai progressi nelle applicazioni informatiche al diritto. Note a margine della Settima Conferenza Internazionale di Intelligenza Artificiale e Diritto *Lordi Antonio*	1999	2	31-41
[29]	Tecnologia e diritto: una ipotesi di lavoro *Oberto Giacomo*	1999	2	77-82
[30]	L'Informatique, l'Internet et les Cours Suprêmes d'Europe *Frixione Marcello*	1999	2	7-29
[31]	Associazioni mentali, reti semantiche, ipertesti *Cecchi Alberto*	1997	1	81-99
[32]	From Text to Hypertext *Sartor Giovanni*	1995	2	179-187
[33]	Struttura logica delle norme, onere della prova e defeasibility del ragionamento giuridico *D'Elia Ettore*	1995	2	119-165
[34]	Primi appunti per uno studio sull'informazione e la decisione nel campo giuridico *Di Giorgi Rosa Maria, Nannucci Roberta*	1994	1	191-229
[35]	Hypertext and Hypermedia in the Law. Part 1 *Lauritsen Marc*	1994	2	9-29
[36]	Ex Libris ... *Guidotti Paolo C.*	1994	2	141-146
[37]	Norme e modelli formali. Alcune note in margine al dibattito sulle applicazioni dell'informatica al diritto *Hollatz Jürgen*	1993	2	123-147
[38]	Rules and Precedentes in Legal Reasoning *Ciampi Costantino*	1993	2	75-83
[39]	La ricerca "concettuale" e quella "testuale" nella documentazione giuridica automatica: un antico problema *Diez Ausín F. José, Sesma Victoria Iturralde*	1992	1-2	35-45
[40]	Razonamiento judical e inteligencia artificial en los sistemas de Civil law y common law: hacia una teoria unitaria *Gallizia Angelo*	1992	1-2	151-179
[41]	Trent'anni di informatica giuridica *Martino Antonio A.*	1992	1-2	57-65
[42]	Nota del curatore degli Atti della Giornata celebrativa in occasione dei 70 anni di Vittorio Frosini *Redazione*	1992	1-2	7
[43]	*(a cura di)* Bibliografia degli scritti di informatica giuridica di Vittorio Frosini	1992	1-2	11-21

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Redazione			
[44]	*(a cura di)* Notizia biografica di Vittorio Frosini	1992	1-2	9-10
	Taddei Elmi Giancarlo			
[45]	Cultura informatica e cultura giuridica	1992	1-2	113-124
	Trivisonno Giuseppe			
[46]	Recensione a: V. Frosini, *Informatica, Diritto e Società*, Milano, Giuffrè, 1988	1990	1	208
	Frosini Vittorio			
[47]	Human Rights in the Computer Age	1989	1	7-13
	Taddei Elmi Giancarlo			
[48]	Informatica e scienza giuridica: dalle banche dati informative ai sistemi decisionali	1989	1	105-113
	Flores Angelo, Flores Eliana			
[49]	Filosofia del diritto e informatica	1988	3	161-172
	Taddei Elmi Giancarlo			
[50]	Les limites épistémologiques de l'informatique	1988	3	67-72
	Di Giorgi Rosa Maria			
[51]	Recensione a: A.E. Pérez Luno, *Nuevas tecnologia, sociedad y derecho*, Fundesco, 1987	1987	3	199-201
	Flores Angelo			
[52]	Motivazione della sentenza, valutazione delle prove e libero convincimento del giudice	1987	3	103-106
	Cejpek Jirí			
[53]	Legal Information and Knowledge	1986	3	29-43
	Martino Antonio A.			
[54]	L'informatica giuridica oggi	1986	3	5-28
	Ragona Mario			
[55]	Recensione a: M.G. Losano, *Corso di informatica giuridica*, Torino, Einaudi, 1986	1986	3	223-225
	Guastini Riccardo			
[56]	Produzione di norme a mezzo di norme	1985	1	7-31
	Martino Antonio A.			
[57]	L'Institut pour la documentation juridique: un guide	1984	2	45-61
	Pagano Rodolfo			
[58]	Recensione a: X. Linant De Bellefonds, *L'informatique et le droit*, Paris, Presses Universitaires de France, 1981, pp. 127	1983	1	151-152
	Stoppoloni Silvio			
[59]	Recensione a: B. Lussato, *Le defi informatique*, Fayard, 1981, pp. 328	1983	1	156-158
	Trivisonno Giuseppe			
[60]	Recensione a: G. Lariccia, *Le radici dell'informatica*, Milano, Sansoni, 1981, pp. 219	1983	1	159-160
	Trivisonno Giuseppe			
[61]	Recensione a: M.G. Losano, *Corso di informatica giuridica*, Milano, Unicopli, 1981	1983	1	159
	Ciampi Costantino, Fameli Elio, Trivisonno Giuseppe			
[62]	THES/BID: A Computer-based Thesaurus of Terminology in Computers and the Law	1982	1	1-575
	Lombardi Vallauri Luigi, Taddei Elmi Giancarlo			
[63]	Integrazione e informatica giuridica	1982	2	35-51
	Trivisonno Giuseppe			
[64]	*(a cura di)* Recensioni e segnalazioni bibliografiche	1982	2	237-242

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Catala Pierre
[65] L'informatique et la rationalité du droit 1981 1 15-39
Redazione
[66] *(a cura di)* Il Convegno internazionale "Logica, informatica, diritto" (Firenze, 6-10 aprile 1981) 1981 1 61-88
Ciampi Costantino
[67] In ricordo di Enrico Maretti, un ingegnere tra gli umanisti 1980 2-3 5-18
Calabresi Ilio
[68] Programmario "software", strumentario "hardware" e altre proposte terminologiche e riflessioni sul lessico dell'informatica 1979 2 157-169
Fameli Elio
[69] Recensione a: A. Andronico, G. De Michelis, A. Di Leva, M.T. Reineri, M.G. Sami, C. Simone con il coordinamento di A. Siciliano, *Manuale di Informatica*, Bologna, Zanichelli, 1979, pp. x-422 1979 2 249
Giannantonio Ettore
[70] *(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione 1978 1 136-144
Caridi Gianfranco
[71] Recensione a: Paola M. Manacorda, *Il calcolatore del capitale*, Milano, Feltrinelli, 1976, pp. 216 1977 1 198-204
Ciampi Costantino, Fameli Elio
[72] *(a cura di)* Recensione a: Rassegna bibliografica dei più recenti testi monografici pubblicati nel campo dell'informatica giuridica 1977 2 395-398
Nannucci Roberta
[73] Recensione a: J. Poly, P. Poulain, P. Colace, *Avviamento all'informatica*, Firenze, Le Monnier, 1977, pp. 409 1977 2 390-393
Nannucci Roberta
[74] Recensione a: Margherita Fasano Petroni, *Il calcolatore e lo sviluppo mentale. Iniziazione al pensiero algoritmico*, Firenze, La Nuova Italia, 1976, pp. XII-184 1977 2 393-394
Biagioli Carlo
[75] Recensione a: Ornella Menchi, *Manuale PL/1*, Pisa, Università degli Studi, 1972 1975 1 202-203
Frosini Vittorio
[76] La giuritecnica: problemi e proposte 1975 1 26-35
Russi Luciano
[77] L'impiego degli elaboratori elettronici nel campo del diritto: limiti e possibilità nell'unificazione dei metodi 1975 1 90-104
Taddei Elmi Giancarlo
[78] Recensione a: INTERDOC, ADIJ (a cura di), *Premier congrès international d'informatique juridique, Strasbourg 8-9 octobre 1973. Compte rendu de travaux*, Paris, ADIJ, 1975 1975 1 203-205

B. Informatica e documentazione giuridica in generale Tecniche e applicazioni

Legal Informatics and Documentation. Techniques and Applications

Oluwatoyin Akinwande Badejogbin
[79] Enabling Goal 16 of UN Sustainable Development Goals through Digitized Legal Data: Making Access to Legal Information a Development Agenda in Sub-Saharan Africa 2016 2 111-136

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Taddei Elmi Giancarlo
[80] Un Osservatorio informatico sulle azioni internazionali delle Città per la pace e lo sviluppo — 2016 2 207-219
Aliprandi Simone
[81] Il progetto JurisWiki: qualche informazione di background sulla prima piattaforma aperta per l'informazione giuridica — 2014 2 139-143
Guarda Paolo
[82] L'Open Access per la dottrina giuridica e gli Open Archives: verso un futuro migliore? — 2012 2 225-236
Marcenò Valeria, Mastropaolo Antonio, Pallante Francesco, Radicioni Daniele P.
[83] Il sistema SentNet per l'analisi delle pronunce della Corte Costituzionale applicato al bilanciamento — 2012 2 185-209
Peruginelli Ginevra
[84] Verso un accesso libero al diritto in Europa — 2012 2 211-224
van Opijnen Marc
[85] Lo European Case Law Identifier: risorsa indispensabile per il reperimento dell'informazione giuridica — 2012 2 165-184
Amoroso Fernández Yarina
[86] Open Data. Breve referencia a las realidades y perspectivas en Latinoamérica — 2011 1-2 323-339
Badeva Bright Maryia, Peruginelli Ginevra
[87] Open Model as Instruments of an Effective Knowledge Ecology: Some Reflections with a Focus on the African Environment — 2011 1-2 389-408
Bonello Giuliana, Cairo Federico, Cavallo Anna, Di Tomaso Vittorio, Reale Saverino, Secco Claudia
[88] A Platform for the Reuse of Public Data in Piedmont — 2011 1-2 431-444
Bonin Francesca, Dell'Orletta Felice, Montemagni Simonetta, Venturi Giulia
[89] Singling out Legal Knowledge from World Knowledge. An NLP-based Approach — 2010 1-2 217-229
De Maat Emile, Winkels Radboud
[90] Suggesting Model Fragments for Sentences in Dutch Law — 2010 1-2 185-202
Fioravanti Chiara, Rinaldi Mariasole
[91] Il sistema informativo PAeSI: un accesso telematico unico a informazioni, norme e procedimenti in materia di immigrazione — 2010 1-2 93-131
Francesconi Enrico
[92] Foreword at the Proceedings of the Workshop "Legal Ontologies and Artificial Intelligence Techniques" — 2010 1-2 169-170
Gonçalves Teresa, Quaresma Paulo
[93] Polylingual Text Classification in the Legal Domain — 2010 1-2 203-216
Turchi Fabrizio
[94] Strumenti software per banche dati giuridiche — 2010 1-2 33-47
Wyner Adam
[95] Towards Annotating and Extracting Textual Legal Case Elements — 2010 1-2 173-183
Cavirani Sonia
[96] Accesso aperto e risorse giuridiche: problemi aperti e confronti — 2009 2 153-160
Biasiotti Maria Angela
[97] Accesso all'informazione giuridica e nuove tecnologie — 2008 1-2 153-166
Fameli Elio
[98] Innovazione tecnologica e progresso giuridico. I "sistemi basati sulla conoscenza" nella pratica del diritto — 2008 1-2 175-185

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Fameli Mario
[99] L'informazione in linea sul diritto alla vita: dieci anni di dibattito dottrinale attraverso l'archivio elettronico BIG — 2008 1-2 187-200
Faro Sebastiano
[100] Sistemi informativi per l'accesso transnazionale alla giurisprudenza dei giudici europei — 2008 1-2 201-212
Mariani Paola
[101] IS-LeGI: un dizionario in rete per un migliore accesso al patrimonio giuridico italiano — 2008 1-2 235-244
Marinai Elisabetta
[102] Informatica e storia del diritto: due progetti per la pubblicazione di leggi antiche — 2008 1-2 245-256
Biasiotti Maria Angela, Nannucci Roberta
[103] Converting Online Public Legal Information into Knowledge: ABC del Diritto, an Italian e-Government Citizen-oriented Service — 2006 1 175-184
Biasiotti Maria Angela
[104] Re-using case law across Europe: legal barriers to be faced — 2006 2 169-192
Faro Sebastiano, Nannucci Roberta
[105] A pan-European service disseminating national case law: the Caselex project — 2006 2 75-90
Peruginelli Ginevra
[106] Evaluation criteria of legal electronic resources. A case study of Italian legal web resources' selection — 2006 2 211-243
Romano Francesco
[107] La gestione delle informazioni nel progetto TelePaB: progettazione di strumenti per l'accesso semplificato ai documenti del bilancio — 2006 1 201-226
Fameli Elio
[108] SIAM/Lav: un "sistema intelligente integrato" come supporto alla consulenza e alla decisione nell'applicazione delle clausole generali di correttezza e di buona fede alle procedure concorsuali private — 2004 1-2 177-258
Peruginelli Ginevra
[109] Understanding information-seeking behavior and the needs of Italian legal users in accessing legal literature — 2004 1-2 281-302
Faro Sebastiano
[110] Accesso all'informazione giuridica dell'Unione europea on line: una rassegna — 2003 1-2 7-42
Zangara Ignazio
[111] Strumenti avanzati per la ricerca della dottrina giuridica: il caso di "Emeroteca on-line" — 2003 1-2 99-137
Biasiotti Maria Angela
[112] Nuovi orizzonti per ITLaw — 2002 2 167-184
Peruginelli Ginevra
[113] L'accesso alla dottrina giuridica: strumenti e linee di sviluppo in rete — 2002 1 111-176
Cherubini Manola
[114] Strumenti per la ricerca delle informazioni giuridiche su Web e loro evoluzione — 2000 2 85-105
Meintanopoulos Stratos
[115] Preparatory Documents of EC-law: their Classification in CELEX Database — 2000 2 77-83
Baldini Paolo, Bombonati Isadora
[116] Internet e la ricerca dell'informazione giuridica — 1999 1 173-188

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	De Lazzaro Paolo			
[117]	XML: L'ipertesto sbarca sul Web *De Vivo Maria Concetta*	1999	1	77-124
[118]	Comunicare in Internet e con Internet. Dal testo all'ipertesto *Fameli Elio*	1999	1	125-152
[119]	SIAM. Un "sistema intelligente integrato" per l'acquisizione, l'organizzazione e la gestione dell'informazione giuridica in linea *Brugaletta Francesco*	1999	1	155-172
[120]	Diritto & Diritti: prototipo di rivista giuridica elettronica *Ragona Mario*	1998	1	45-50
[121]	Recensione a: Francesco Brugaletta, Internet per giuristi, Napoli, Edizioni Simone, 1998 *Flores Angelo*	1998	1	63-66
[122]	Passaggi di cattedra e di ruolo. Nota al provvedimento del GIP di Avellino del 29 marzo 1996 *Lauciani Marco*	1997	1	169-184
[123]	Recensione a: Mario Fameli, Un'importante novità nel campo dell'informazione elettronica in materia di aborto e diritto del nascituro a esistere, Napoli, Esi, 1996 *Vrecion Pavel, Vrecion Vladimír*	1997	1	261-263
[124]	Neural Network Method in Law KIS-L (Knowledge in Space-Law) *Mitrakas Andreas*	1997	1	37-47
[125]	A Role for Legal Expert Systems *Palmirani Monica, Sartor Giovanni*	1996	2	219-227
[126]	NORMA: un progetto integrato per la redazione, archiviazione e consolidazione dei testi normativi comunali *Blaquier Ascaño Marta, Di Giorgi Rosa Maria, Hernandez Forte Fidel, Nannucci Roberta*	1996	2	173-201
[127]	Navigating in the Law through Hypermedia *Di Giorgi Rosa Maria, Nannucci Roberta*	1995	1	69-83
[128]	Hypertext and Hypermedia in the Law. Part 2 *Fameli Elio*	1995	1	7-12
[129]	Modelli di "sistemi esperti integrati" nel diritto: problemi di configurazione e metodologia di sviluppo *Garzotto Franca, Mainetti Luca, Paolini Paolo*	1995	1	191-239
[130]	Hypermedia Application Design: Guidelines and the Case-studies in the Law Domain *Heather Michael A., Rossiter Nick B.*	1995	1	13-30
[131]	Context Sensitive Awareness in Legal Hypertext *Kilov Haim*	1995	1	31-53
[132]	Managing Legal Document Collections: The Use of Information Modeling to Understand Intellectual Contents *Leante Maurizio*	1995	1	55-67
[133]	EasyFind Win: A Frendly Retrieval System for Legal Documentation. Introduction by F. Rolleri *Mercatali Pietro*	1995	1	129-152
[134]	Iperinflex: A Hypertext for Legislative Drafting *Montini Giorgio, Valle Enrica*	1995	1	85-109
[135]	An Integrated Approach to Information Systems through Graphical Interfaces: Case Studies for Local Administrations	1995	1	111-127

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Andersen William R.
[136] Computer Enrichments for Legal Education: Some Preliminary Design Considerations — 1994 2 295-306
Bauer Wolfgang, Quirchmayr Gerald, Traunmüller Roland
[137] HyperReasoner: An Example of the Integration of Hypermedia and Expert Systems Technology — 1994 2 261-272
Bench-Capon Trevor J.M., Dunne Paul E.S., Staniford Geof
[138] Exploiting Document Structure in Retrieval from Legal Hypertexts — 1994 2 177-194
Blaquier Ascaño Marta
[139] El lenguaje estandar de marca generalizada SGLM y su aplicación en el campo jurídico — 1994 1 81-100
Cardillo Sergio, Salberini Giuliano, Sammarco Carlo
[140] Integrated Technologies for Legal Documentation Management: Hypertext and Expert Systems — 1994 2 285-292
Cesareni Donatella
[141] Hypermedia and Environmental Education — 1994 2 331-339
Colotti Roberto, Di Giorgi Rosa Maria, Inghirami Bona, Nannucci Roberta
[142] Knowledge-based Hypertext for Legal Documentation — 1994 2 195-210
Degli Antoni Giovanni, Di Pietro Antonio
[143] Information Technologies in Law Enforcement — 1994 2 127-139
Elliman Antony D., Mital Vijay
[144] Document Assembly and Evidence Analysis: Two Approaches to Hypertext — 1994 2 149-175
Fanning Michael
[145] Beyond Full Text: Towards a Role for Hypermedia in the Law — 1994 2 243-258
Fineschi Filippo
[146] Note sull'archivio "BGT" per la gestione dei Bandi del Granducato di Toscana — 1994 1 231-244
Gasparri Paolo
[147] HTLEX: A Hypertext System for the Interpretation of the Law — 1994 2 235-242
Lucarella Dario, Zanzi Antonella
[148] A Framework for Integrating Browsing and Searching in Hypertext Systems — 1994 2 79-99
Marchetti Pier Giorgio
[149] BRAQUE: A Hypertext-based Interface for Accessing Large Text Databases — 1994 2 101-112
Marchignoli Gianni, Mussetto Paolo, Pietrosanti Ettore
[150] NAVILEX: Search and Navigation in a Semi-automatic Content Acquisition Legal Hypertext — 1994 2 211-234
Moens Marie-Francine
[151] The PARCOM Legal Expert System and Its Hypertext Facilities — 1994 2 273-283
Nanard Jocelyne, Nanard Marc
[152] Hypertext as a Tool for Information Gardening for Legal Applications — 1994 2 47-77
Rada Roy
[153] Hypertext: The New Way of Browsing — 1994 2 33-46
Savoy Jacques
[154] Hypertext in Law: A New Paradigm to Explore Legal Sources — 1994 2 317-330
Shiels Rosemary, Staudt Ronald W.
[155] Hypertext for Law Students: A Preliminary Report on Computer Law on Disk, 2.0 — 1994 2 307-316

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Carlucci Stefania, Lotito Pierfrancesco, Pecile Enrico			
[156]	Notizie sulla formazione e sul contenuto dell'Archivio "NSEC" *Fakher Eldeen Fadel, Kuflik Tsvi, Nissan Ephraim, Puni Gilad, Salfati Roni, Shaul Yuval, Spanioli Auni*	1993	1	203-211
[157]	Interpretation of Imputed Behavior in ALIBI (1 to 3) and SKILL *Hage Jaap C., Span Georges, Van Der Meulen Maarten*	1993	1	213-241
[158]	Intelligent Information Retrieval from Multiple Databases *Taddei Elmi Giancarlo*	1993	2	149-164
[159]	Informatica legale e creatività giuridica. Legagest: un nuovo metodo di lavoro per il giurista *Fall J., Lachwa A., Stabrawa E., Studnicki F.*	1993	1	327-336
[160]	Introduction to Crossreference Clauses in Legal Texts *Nissan Ephraim*	1992	1-2	213-237
[161]	Deviaton models of regulation: a knowledge-based approach *Belli Raffaello*	1992	1-2	181-211
[162]	Per un sistema informativo sulla normativa nazionale, utile alla vita indipendente delle persone con disabilità *Di Giorgi Rosa Maria, Nannucci Roberta*	1991	1-3	165-183
[163]	Dal documento all'iperdocumento. Un sistema ipertestuale per il diritto *Pinson Mark*	1991	1-3	195-226
[164]	Researching Legal Informatics Literature *Dumortier J.*	1991	1-3	257-275
[165]	L'efficacité des banques de données juridiques *Di Giorgi Rosa Maria*	1990	1	171-190
[166]	L'evoluzione dei sistemi informativi: nuove tendenze per l'informazione bibliografica *Binazzi Simona, Di Giorgi Rosa Maria*	1989	1	145-161
[167]	L'informatica giuridica e il diritto dell'informatica: le riviste e le bibliografie. Tavole *Di Giorgi Rosa Maria*	1987	3	173-185
[168]	Recensione a: A.E. Pérez Luno, *Problemas actuales de la documentacion y la informatica juridica*, Editorial Tecnos, 1987 *Nannucci Roberta*	1987	3	197-199
[169]	Recensione a: M. Lloyd, *Legal Databases in Europe*, Amsterdam, North Holland, 1986 *Pagano Rodolfo*	1987	3	195-197
[170]	Recensione a: R. Bielsa, *Recuperacion de documentos juridicos por medios automatizados*, Milano, Giuffrè, 1986 *Pattaro Enrico, Sartor Giovanni*	1987	3	194-195
[171]	La "Legal Philosophical Library" *Di Giorgi Rosa Maria*	1987	3	163-171
[172]	L'informatica giuridica e il diritto dell'informatica. Le riviste e le bibliografie *Gros Jacqueline*	1986	3	179-216
[173]	Systèmes experts et banques de données juridiques *Visart De Bocarmé Manoël*	1985	1	177-186
[174]	D'une approche des bases de données juridiques de droit comparé. La réalisation d'une base européenne de données sur la protection des données	1985	1	117-158

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Bernad Claude
[175] Contraction de texte et documentation automatique 1984 2 225-255
Catala Pierre
[176] Place et rôle de l'IRETIJ dans la communauté scientifique nationale et internationale 1984 2 7-44
Ciampi Costantino
[177] L'évolution des systèmes de calcul et des techniques de recherche automatique de l'information juridique au cours des 25 dernières années 1984 2 81-123
Fameli Mario
[178] Analisi d'una base di dati specializzati: problemi di ottimizzazione delle strategie di ricerca delle informazioni 1984 2 189-223
Mazet Guy
[179] Dimensions internationales de l'informatique juridique documentaire 1984 2 179-187
Svoboda Werner R.
[180] A User Interface for Simultaneous Multi Database Searches 1984 3 147-156
Taddei Elmi Giancarlo
[181] L'informatica giuridica in Brasile 1984 2 321-335
Ciampi Costantino
[182] La documentazione automatica nel campo del diritto: confronto tra i principali sistemi operativi 1983 2 101-154
Ciampi Costantino, Fameli Elio, Ricci Sandro, Trivisonno Giuseppe
[183] THES/BID: un "thesaurus" per l'informatica giuridica e il diritto dell'informatica, redatto con l'ausilio dell'elaboratore elettronico 1983 2 155-200
Di Giorgi Rosa Maria, Fameli Elio, Nannucci Roberta
[184] Documentation in Legal Informatics and the "International Bibliography on Computers and Law" 1983 3 183-239
Di Giorgi Rosa Maria
[185] Le fonti di spoglio (della Bibliografia internazionale d'informatica e diritto) 1983 1 161-178
García Camarero Ernesto
[186] Representación del conocimiento por medios informáticos: bases de datos y redes semánticas 1983 2 201-216
Giannantonio Ettore
[187] Diffusion of Legal Data in the Italgiure System: The Foreign User and the Non Legal User 1983 1 97-115
Giannantonio Ettore
[188] *(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione 1983 1 141-146
Gibert Dominique, Gibert Hervé
[189] L'apport du vidéotex aux banques de données juridiques 1983 1 83-95
Heather Michael A.
[190] Teaching and Researching Legal Information Systems: The Newcastle Electronic Law Library 1983 3 175-181
Lupoi Maurizio
[191] Informatica giuridica specializzata e "personal computers" 1983 3 167-173
Stoppoloni Silvio
[192] Recensione a: C.H. Foubert, *A Guide to Appropriate Technology and Information Systems*, Idoc, Documentation Handbook, 1981 1983 1 152-153

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Trivisonno Giuseppe			
[193]	Recensione a: P.L. Monti, P.M. Nahmias, *Una ricerca sulle basi di dati sociologiche, economiche e giuridiche in ambiente accademico*, Milano, Unicopli, 1983, pp. 258 *Trivisonno Giuseppe*	1983	3	332
[194]	Recensione a: V. Novelli, E. Giannantonio, *Manuale per la ricerca elettronica dei documenti giuridici. Sistema Italgiure*, Milano, Giuffrè, 1982, pp. 416 *Zampetti Enrico*	1983	1	158-159
[195]	Recensione a: *Aggiornamenti della Bibliografia IDG. Rassegna automatica di dottrina giuridica* *Giannantonio Ettore*	1983	3	314-319
[196]	*(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione *Mackaay Ejan*	1982	2	229-235
[197]	La documentation juridique au Québec au début des années 80. Les résultats d'un sondage *Ragona Mario*	1982	2	161-208
[198]	Il sistema "EURONET/DIANE": verso una banca dei dati europea *Spinosa Pierluigi*	1982	2	139-143
[199]	Bibliografia IDG: uno strumento tradizionale ottenuto da archivi elettronici *Giannantonio Ettore*	1982	2	145-160
[200]	*(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione *Giannantonio Ettore*	1981	2-3	321-337
[201]	*(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione *Raffaele Trassari Adriana, Ragona Mario, Ricci Sandro, Spinosa Pierluigi, Stoppoloni Silvio*	1981	1	95-107
[202]	Bibliografia IDG - Documentazione automatica e pubblicazioni a stampa: una sintesi per l'informazione giuridica *Zampetti Enrico*	1981	2-3	273-285
[203]	Recensione a: Nuova collana di documentazione giuridica: "Bibliografia IDG. Rassegna automatica di dottrina giuridica" *Degli Antoni Giovanni, Marini Daniele, Zonta Bruna*	1981	1	89-94
[204]	L'approccio sistemistico nell'analisi e sintesi di testi in linguaggio naturale, con particolare riguardo a testi giuridici *Pagano Rodolfo*	1980	1	17-37
[205]	Note per un sistema di informatica giuridica *Ciampi Costantino*	1980	2-3	187-238
[206]	Recensione a: Renato Borruso, *Civiltà del computer. La ricerca automatica delle informazioni e dei giudizi*, Milano, IPSOA Informatica, 1978, voll. 2, XXVII-1741 *Knapp Victor*	1979	2	239-242
[207]	Alcuni problemi relativi alla costruzione di un thesaurus giuridico *Mercatali Pietro, Ricci Sandro, Spinosa Pierluigi*	1979	1	175-197
[208]	Un esperimento per il controllo automatico della leggibilità dei documenti di un archivio elettronico di dati giuridici *Inghirami Bona, Ragona Mario, Spinosa Pierluigi, Taddei Elmi Giancarlo*	1979	2	145-155
[209]	Uno strumento avanzato d'informazione giuridica realizzato presso il CNR. L'applicazione del sistema STAIRS all'archivio "Dottrina e dibattito giuridico"	1978	1	77-112

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Mackaay Ejan
[210] User Preferences, Experiments and the Question of the Initiative in Automated Law Retrieval in Canada — 1978 1 1-19
Ciampi Costantino
[211] La ricerca automatica dei documenti nell'archivio BID (Bibliografia internazionale d'informatica e diritto) — 1977 1 168-190
Mackaay Ejan
[212] SOQUIJ. The Quebec Legal Information Society — 1977 2 361-369
Nunn-Price Norman H.
[213] A United Kingdom Approach to Legal Information: The STATUS Project — 1977 1 105-122
Borruso Renato
[214] La ricerca automatica della documentazione giuridica su terminali collegati da tutta Italia con il Centro elettronico della Corte di Cassazione in Roma: una realtà pienamente operativa — 1976 1 128-160
Ciampi Costantino
[215] Un nuovo archivio in linea nel sistema Italgiure — 1976 1 161-180
Fabry Josef, Warnstädt Rüdiger
[216] Das juristische Informationssystem JURIS — 1976 3 350-361
Lupoi Maurizio
[217] La "piccola documentazione giuridica" presso la Facoltà giuridica romana — 1976 1 181-192
Rohn Peter H.
[218] Computers, Treaties and Theories — 1976 3 371-390
Taddei Elmi Giancarlo
[219] L'informatica giuridica presso il Centre d'informatique juridique (CEDIJ) — 1976 1 193-200
Unger Werner
[220] Development and Present Level of Documentation of Legal Informatics in Europe — 1976 3 391-405
Bonazzi Ermanno
[221] Il CELEX, sistema di documentazione automatica per il diritto comunitario — 1975 2 450-453
Caridi Gianfranco
[222] Recensione a: Angelo Gallizia, Enrico Maretti, Flora Mollame, *Per una classificazione automatica di testi giuridici*, Milano, Giuffrè, 1974, pp. VII-444 — 1975 1 205-210
Redazione
[223] *(a cura di)* Proyecto "Ibertrat" — 1975 1 188-199
Truyol Serra Antonio, Villanueva Etcheverría Ramón
[224] Derecho a la intimidad e informatica — 1975 1 171-187

C. Informatica e formalizzazione del linguaggio giuridico Filosofia, logica, matematica, linguistica, cibernetica e diritto

Informatics and Formalization of Legal Language

Philosophy, Logic, Mathematics, Linguistics, Cybernetics and Law

Chiocchetti Elena, Ralli Natascia, Wissik Tanja
[225] Affrontare la sfida posta alle grandi banche dati giuridiche multilingui: esigenze dei terminologi e strumenti per soddisfarle — 2014 1 275-296

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Coppolella Mariangela
[226] L'ordine dei costituenti nella Carta europea delle lingue regionali o minoritarie. Un'analisi linguistico-comparativa tra le redazioni inglese, italiana e spagnola — 2014 1 65-76
Dell'Anna Maria Vittoria, Marinai Elisabetta, Romano Francesco, Visconti Jacqueline
[227] Un corpus di documenti giuridici per il Nuovo Vocabolario dell'Italiano moderno e contemporaneo — 2014 1 181-192
Frade Celina
[228] Defining Brazilian legal terminology/concepts in English: a relevance-based approach — 2014 1 225-249
Ondelli Stefano
[229] Ordine delle parole nell'italiano delle sentenze: alcune misurazioni su corpora elettronici — 2014 1 13-39
Peruzzo Katia
[230] MuLex: a proposal for a legal translation-oriented TKB with graphical representation — 2014 1 251-274
Romano Francesco, Sagri Maria-Teresa, Tiscornia Daniela
[231] *(a cura di)* Prefazione — 2014 1 7-11
Alison Heppenstall J., Evans Andrew J., Malleson Nicolas S., See Linda M.
[232] The Leeds Burglary Simulator — 2013 1 211-222
Andrighetto Giulia, Cecconi Federico, Conte Rosaria
[233] How Social Norms Can Make the World More Regular and Better — 2013 1 99-113
Bellone Tamara, Fiermonte Francesco, Porporato Chiara
[234] From "Free Information" to Its (Geo)referencing and Analysis: The "Costs" of Open Source — 2013 1 299-307
Caccavale Fabrizio
[235] Perspectives of the Computational Approach as a Method for Criminological Research — 2013 1 169-179
Castelfranchi Cristiano
[236] Cognitivizing "Norms". Norm Internalization and Processing — 2013 1 75-98
Cecconi Federico
[237] Simulating Crime: Models, Methods, Tools — 2013 1 181-191
Edmonds Bruce
[238] What Social Simulation Might Tell Us about How Law Works — 2013 1 47-56
Lettieri Nicola, Parisi Domenico
[239] Exploring the Effects of Sanctions on Damaging Actions through Artificial Societies: A Simulation Model — 2013 1 131-154
Parisi Domenico
[240] Robotic Societies and Law: A Plea for a Robotic and Simulation Science of Legal Phenomena — 2013 1 39-45
Punzo Valentina
[241] Agent-based Approach to Crime and Criminal Justice Policy Analysis — 2013 1 193-210
Romano Francesco
[242] Indice semantico per la storia del lessico giuridico italiano: i significati del termine "disposizione" — 2013 2 121-135
Terna Pietro
[243] Learning Agents and Decisions: New Perspectives — 2013 1 115-129

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

	Biffi Marco			
[244]	Lingua, legge e letteratura *Ceci Marcello, Palmirani Monica*	2012	1	225-239
[245]	FrameNet Model of the Suspension of Norms *De Paiva Valeria, Haeusler Edward Hermann, Rademaker Alexandre*	2010	1-2	263-279
[246]	Using Intuitionistic Logic as a Basis for Legal Ontologies *Di Iorio Ana Haydée, Giordano Lerena Roberto, Luz Clara Bibiana*	2010	1-2	289-297
[247]	Ontologies, ICTs and Law. The International Ontojuris Project *Francesconi Enrico, Marchetti Carlo, Pietramala Remigio, Spinosa Pierluigi*	2010	1-2	281-288
[248]	URN-based Identification of Legal Acts: The Case of the Italian Senate *Schweighofer Erich*	2010	1-2	233-252
[249]	An Ontological Representation of EU Consular Law *Van Engers Tom M., Wyner Adam*	2010	1-2	253-262
[250]	What Do You Mean? Arguing for Meaning *Peruginelli Ginevra*	2010	1-2	299-306
[251]	La sfida dell'accesso multilingue all'informazione giuridica *Sagri Maria-Teresa, Tiscornia Daniela*	2008	1-2	257-264
[252]	Linguaggio giuridico e conoscenza delle norme *Flores Angelo*	2008	1-2	265-276
[253]	La mente tra scienza e metafisica nel diritto penale *Sagri Maria-Teresa*	2003	1-2	139-142
[254]	Strumenti semantici per l'accesso all'informazione giuridica: Giur-Wordnet *Flores Angelo*	2002	2	185-210
[255]	La logica giuridica nella decisione *Stefanelli Salvatore*	1999	2	83-100
[256]	Diritto e Intelligenza Artificiale. Alcune riflessioni nell'ambito del paradigma argomentativo *Ciampi Costantino, Fameli Elio, Trivisonno Giuseppe*	1999	1	7-22
[257]	THES / ITLaw. A Multilingual Thesaurus of Terminology in "Information Technology and Law" (in English, French, German, Italian, Portuguese, Spanish). Second edition *Centanni A., Cianci M., Damiani P., Di Salvatore Paola, Intrigila B.*	1998	2	1-422
[258]	Computational Models of Large Scale Systems of Legal Rules *Alexy Robert*	1997	1	7-35
[259]	L'argomentazione giuridica come discorso razionale (introduzione e traduzione di G. Sartor) *Chini Antonio*	1994	1	5-20
[260]	La logica giuridica come incontro dinamico fra logica deontica e fattuale *Cammelli Antonio, Socci Fiorenza*	1994	1	21-40
[261]	Caratteristiche e finalità di un sistema esperto nel diritto: proposta di un sistema esperto giuridico integrato *Di Giorgi Rosa Maria, Fameli Elio, Nannucci Roberta*	1991	1-3	185-194
[262]	Expert Systems and Databases: A Prototype in Environmental Law *Fameli Elio*	1991	1-3	227-247
[263]	Il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi informativi giuridici. Tendenze, problemi e prospettive	1991	1-3	5-26

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Ghirardi Olsen A.
[264] Un antiguo problema siempre actual "Common Law", derecho continental y el problema de los universales — 1991 1-3 63-87
Karpf Jorgen
[265] Isomorphic Modelling of Statutory Law. Versus Top-Down Modelling — 1991 1-3 89-111
Sartor Giovanni
[266] Obbligo deontico e "obbligo tecnico" — 1991 1-3 113-146
Di Giorgi Rosa Maria
[267] Recensione a: M. Greenwell, *Knowledge Engineering for Expert Systems*, Ellis Horwood, 1988 — 1990 1 203-205
Sánchez-Mazas Miguel
[268] Un modello matematico per la rappresentazione simultanea di reti deontiche omologhe in diverse legislazioni (sincroniche o diacroniche) — 1990 1 19-31
Spada Mariagrazia
[269] Attivazione di sistemi esperti sperimentali per il diritto internazionale e il diritto eurospaziale — 1990 1 191-202
Trivisonno Giuseppe
[270] Recensione a: P. Mariani, D. Tiscornia (a cura di), *Sistemi esperti giuridici. L'intelligenza artificiale applicata al diritto*, Milano, Angeli, 1989 — 1990 1 206
Trivisonno Giuseppe
[271] Recensione a: R.G. Bowerman, D.E. Glover, *Putting Expert Systems into Practice*, New York, Reinhold, 1988 — 1990 1 207
Wróblewski Jerzy
[272] Computers and the Consistency of Law — 1990 1 5-18
Borrello Gian Maria
[273] Recensione a: A. Monk, *L'interpretazione tra l'uomo e il computer*, Milano, Angeli, 1988 — 1989 1 164-168
Fortier Vincente, Quenillet Martine
[274] Au commencement était la règle... ou réflexions à propos d'un système expert juridique à vocation d'enseignement — 1989 1 63-81
Tiscornia Daniela
[275] Recensione a: A. Gardner, *An Artificial Intelligence Approach to Legal Reasoning*, MIT Press, 1987 — 1989 1 163-164
Trivisonno Giuseppe
[276] Recensioni a: N. Bryant, *Managing Expert Systems*, John Wiley & Sons, 1988; J.R. Quinlan (a cura di), *Applications of Expert Systems*, Addison Wesley, 1989 — 1989 1 170
Von Wright Georg H.
[277] Logiche della verità — 1989 1 15-36
Wróblewski Jerzy
[278] Il legislatore razionale: teoria generale ed esperienza socialista — 1989 1 37-54
Biagioli Carlo, Mariani Paola, Tiscornia Daniela
[279] ESPLEX: un sistema esperto per la consultazione e l'analisi di testi legislativi — 1988 3 203-221
Calabresi Ilio
[280] Recensione a: R. Busa, *Fondamenti di informatica linguistica*, Milano, Vita e Pensiero, 1987 — 1988 3 235-241

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Ciampi Costantino
[281] LABEO: A Knowledge-based Expert System for the "Animation" of Legal Texts — 1988 3 183-202
Fameli Elio, Nannucci Roberta
[282] I sistemi esperti nel diritto. Strumenti e metodi di sviluppo — 1988 3 15-31
Martino Antonio A.
[283] Introduzione ai sistemi esperti nel diritto — 1988 3 5-14
Mercatali Pietro
[284] Plain Language — 1988 3 53-65
Tiscornia Daniela
[285] Recensione a: R. Susskind, *Expert Systems in Law*, Oxford, Clarendon Press, 1987 — 1988 3 241-243
Valente Adriana
[286] SEFIT: la progettazione di un sistema esperto per l'accesso al fondo per l'innovazione tecnologica — 1988 3 223-234
D'Aietti Gianfranco
[287] Scienze sociali e rappresentazioni simboliche — 1987 3 107-114
Ragona Mario
[288] Recensione a: P. Mc Corduck, *Storia dell'intelligenza artificiale*, Padova, Muzzio, 1987 — 1987 3 192-194
Sartor Giovanni
[289] Alcune osservazioni sull'applicabilità della logica classica alle norme — 1987 3 65-90
Schauss Marc
[290] Systèmes experts et droit — 1987 3 91-101
Bertocchi Roberto
[291] Rappresentazione di leggi in Prolog — 1986 3 155-167
Calabresi Ilio
[292] Recensione a: A. Batinti, W. Trenta, *Ricerche sul lessico di base dell'italiano contemporaneo*, Perugia, Guerra, 1982 — 1986 3 225-228
Sartor Giovanni
[293] Recensione a: G. Kalinowski, F. Selvaggi (a cura di), *Les fondements logiques de la pensée normative*, 1985 — 1986 3 217-223
Berni Canani Ugo
[294] Représentations géométriques de relations sémantiques — 1985 1 33-42
Biagioli Carlo, Mercatali Pietro, Tiscornia Daniela
[295] Banche di dati e divulgazione del diritto: modelli per analisi quantitative del linguaggio giuridico — 1984 2 257-305
Bilon Jean-Louis
[296] Réflexion sur la structure logique de la propriété intellectuelle — 1984 2 427-443
Fameli Elio
[297] Informatica e procedimenti decisionali nel diritto — 1984 2 125-162
Fameli Elio
[298] Intelligenza artificiale e sistemi esperti nel diritto. Note in tema di apprendimento e di ragionamento per analogia — 1984 3 165-179
Mariani Paola, Socci Fiorenza, Tiscornia Daniela
[299] Metodologie di normalizzazione del linguaggio giuridico — 1984 2 307-320
Atienza Manuel
[300] Proyección española e internacional de las Jornadas de Palma — 1983 2 7-10
Bulygin Eugenio
[301] Norme, proposizioni normative ed asserti giuridici — 1983 1 45-67

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Di Bernardo Giuliano
[302] La teoria dell'azione come base per la logica deontica 1983 2 237-241
Gardies Jean-Louis
[303] Le rôle des prédicats complétifs en logique déontique 1983 2 243-249
Hernández-Gil Antonio
[304] Introducción general: el papel de la lógica y de la informática en la esfera jurídica 1983 2 21-32
Kalinowski Georges
[305] La genèse d'un système de logique des normes 1983 2 251-267
Klug Ulrich
[306] Acerca de la "teoría pura del derecho" y la lógica jurídica 1983 2 269-277
Sánchez-García Dora
[307] Evaluación automatica de fórmulas del sistema KI 1983 2 327-341
Sánchez-Mazas Miguel
[308] Las Jornadas de Palma de Mallorca y el triangulo Lógica-Informática-Derecho 1983 2 11-20
Sánchez-Mazas Miguel
[309] Lógica, sistemas normativos y modelos aritméticos 1983 2 279-325
Stoppoloni Silvio
[310] Recensione a: S. Beer, R. Espejo, M. Grandi, H. Schwember, *Il progetto Cybersyn. Cibernetica per la democrazia*, Milano, CLUP, 1980, pp. 370 1983 1 153-156
Von Wright Georg H.
[311] Norme, verità e logica 1983 3 5-88
Ciampi Costantino
[312] Intelligenza artificiale e sistemi informativi giuridici 1982 2 79-91
Flores Angelo
[313] Proiezioni del diritto nella logica matematica. Il provvedimento d'urgenza 1982 2 27-32
Knapp Victor
[314] Sul problema dell'indifferenza logica nel diritto. Riflessioni sulla logica giuridica deontica 1982 2 5-18
Martino Antonio A.
[315] Contributo logico-informatico all'analisi della legislazione 1982 2 53-77
Vrecion Vladimír
[316] On some Possibilities of Exact Rationalization of Decision-making in the State Administration and Administrative Law 1982 2 19-26
Sridharan N.S.
[317] Artificial Intelligence. Representing Knowledge in AIMDS 1981 2-3 201-221
Varga Csaba
[318] Law and Its Approach as a System 1981 2-3 177-199
Mackaay Ejan
[319] Le nozioni "fluide" in diritto ovvero l'economia dell'imprecisione 1980 2-3 253-274
Schmill Ulises
[320] Considerazioni semantiche di logica deontica, con particolare riferimento alla Giurisprudenza 1980 1 39-58
Allen Layman E.
[321] Una guida per redattori giuridici di testi normalizzati 1979 1 61-114
Clerici Emilio
[322] Le formule 1979 2 171-181

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Mackaay Ejan
[323] Un modello formale di sviluppo giurisprudenziale 1979 1 199-223
Maretti Enrico
[324] Modello interattivo per la valutazione di insiemi di espressioni predicative 1979 2 55-88
Reisinger Leo
[325] Sistemi normativi e tavole di decisione 1979 1 139-174
Schreiner Helmut
[326] Nuovi processi logici per il ragionamento giuridico 1979 1 115-137
Stamper Ronald K.
[327] Verso un modello semantico per l'analisi della legislazione 1979 1 1-60
Alchourrón Carlos E., Bulygin Eugenio
[328] Un modello per la dinamica dei sistemi normativi 1978 2 133-143
Bing Jon
[329] Sistemi deontici: un tentativo di introduzione 1978 2 121-132
Ciampi Costantino, Maretti Enrico, Martino Antonio A.
[330] Modelli operativi di sistemi giuridici positivi. Guida alla lettura di "Logica, Informatica, Diritto" 1978 2 1-53
Conte Amedeo G.
[331] Parerga leibnitiana 1978 2 217-255
Di Bernardo Giuliano
[332] Sistemi tetici e logica giuridica 1978 2 145-162
Peczenik Alexander
[333] Informatica giuridica, fonti del diritto e valutazioni 1978 2 77-119
Rössl Josef
[334] Ein Computerprogramm zur Berechnung aussagenlogischer Funktionen 1978 1 45-47
Sánchez-Mazas Miguel
[335] Modelli aritmetici per l'informatica giuridica 1978 2 163-215
Wróblewski Jerzy
[336] Modelli di sistemi giuridici e potenzialità dell'informatica giuridica 1978 2 55-76
Estapa Argemi J., Gallizia Angelo, Maretti Enrico
[337] La redazione mediante calcolatore di testi giuridici 1977 2 370-385
Gallizia Angelo, Maretti Enrico
[338] Un algoritmo di valutazione per insiemi di proposizioni inanalizzate 1977 2 281-336
Lachmayer Friedrich
[339] Zur Struktur der normativen Ausnahme 1977 2 351-360
Martino Antonio A.
[340] Recensione a: Giuliano di Bernardo (a cura di), *Logica deontica e semantica*, Bologna, Società Editrice Il Mulino, 1977, pp. 447 1977 2 387-390
Reisinger Leo
[341] Probleme der logischen Struktur von Rechstnormen und die Möglichkeiten des logischen Ausdrucks von unscharfen Rechtsbegriffen 1977 2 337-350
Bing Jon
[342] A Model of Legal Information Retrieval as Part of the Decision Process 1976 3 259-287
Flores Angelo
[343] L'assioma della continuità giuridica 1976 3 288-290
Maretti Enrico
[344] Modelli algoritmici di strutture sillogistiche 1976 1 51-112

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Gallizia Angelo, Maretti Enrico, Pitrelli Paola
[345] Strumenti alternativi di descrizione e comunicazione nel diritto 1975 1 36-89
Maretti Enrico
[346] Modello interattivo di prescrizioni giuridiche condizionali: una sperimentazione in APL 1975 2 432-446

D. Informatica parlamentare e legislativa

Informatics and Legislative Bodies

Ceccato Mauro
[347] Banche dati normative e altre banche dati giuridico-istituzionali delle regioni 2016 1 153-186
Francesconi Enrico
[348] Modelli concettuali per servizi di *e-Participation* nel processo legislativo europeo 2016 2 187-205
Troitzsch Klaus G.
[349] Legislation, Regulatory Impact Assessment and Simulation 2013 1 57-74
Bassi Bruno, Salamone Calogero
[350] Classificazione automatica dei documenti. Un'esperienza applicativa alla Camera dei deputati 2012 2 153-163
Tullo Carol
[351] L'accesso online alla legislazione del Regno Unito: profili strategici e organizzativi 2012 2 135-152
Romano Francesco
[352] Le disposizioni di rinvio a norma futura: definizione di un modello per applicazioni legimatiche 2010 1-2 81-92
Francesconi Enrico
[353] Gli standard legislativi in ambito europeo 2008 1-2 213-222
Libertini Raffaele
[354] La comunicazione legislativa. Dalla forma alla sostanza del messaggio legislativo 2008 1-2 223-233
Mercatali Pietro
[355] Pubblicazione, divulgazione, interpretazione, condivisione della legge nella dimensione digitale 2006 2 91-101
Pietrangelo Marina
[356] La conoscibilità; della legge per via informatica e telematica 2006 2 245-272
Mercatali Pietro, Romano Francesco
[357] Grammatiche normative e applicazioni legimatiche 2004 1-2 259-280
Biagioli Carlo, Pietropaoli Stefano
[358] Considerazioni sulle tecniche di costruzione delle disposizioni normative nella prassi legislativa italiana 2003 1-2 77-98
Mercatali Pietro, Romano Francesco
[359] Metodologie legimatiche per l'implementazione di una grammatica normativa 2003 1-2 43-76
De Lorenzo Maria Chiara
[360] Modelli di novelle 2002 1 177-221
AIPA
[361] Circolare AIPA del 6 novembre 2001, n. AIPA/CR/35 (G.U. Serie generale n. 262 del 10 novembre 2001) 2001 1 265-266
Ciampi Costantino
[362] Gli sviluppi del Progetto NIR "Accesso alle norme in rete" 2001 1 VII-XI

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

	Guidotti Paolo C., Ragona Mario, Serrotti Loriana, Socci Fiorenza, Spinosa Pierluigi			
[363]	Recupero della normativa pregressa in formato XML *Marchetti Andrea, Megale Fabrizio, Seta Enrico, Vitali Fabio*	2001	1	3-119
[364]	Marcatura XML degli atti normativi italiani. I DTD di Norme in Rete *Megale Fabrizio, Vitali Fabio*	2001	1	123-148
[365]	I DTD dei documenti di Norme in Rete *Rolleri Floretta*	2001	1	167-231
[366]	Presentazione al numero monografico “Progetto NIR - Fase 2” *Spinosa Pierluigi*	2001	1	V-VI
[367]	Assegnazione dei nomi uniformi ai documenti giuridici *Spinosa Pierluigi*	2001	1	233-264
[368]	Identificazione dei documenti giuridici tramite URNs (Uniform Resource Names) *Archi Anna, Biagioli Carlo, Ciampi Costantino, Guidotti Paolo C., Marinai Elisabetta, Mercatali Pietro, Nannucci Roberta, Spinosa Pierluigi*	2001	1	149-164
[369]	Capitolo quarto - Studio e definizione in XML delle strutture dei testi giuridici (norme, decisioni giurisprudenziali e dottrina) *Batini Carlo*	2000	1	53-106
[370]	Presentazione dello Studio di fattibilità per la realizzazione del progetto “Accesso alle norme in rete” *Biagioli Carlo*	2000	1	III-IV
[371]	L’impiego della dogmatica in Internet *Cherubini Manola, Ciampi Costantino, Spinosa Pierluigi*	2000	2	107-113
[372]	Capitolo settimo - Verifica e sperimentazione di alcune soluzioni proposte nei capitoli precedenti su un primo sistema prototipale *Ciampi Costantino*	2000	1	155-175
[373]	Capitolo ottavo - Considerazioni conclusive sul progetto “Norme in rete” *Ciampi Costantino*	2000	1	179-200
[374]	Capitolo primo - Introduzione al progetto “Norme in rete” *Ciampi Costantino, Fameli Elio*	2000	1	11-14
[375]	Capitolo secondo - Funzionalità da implementare nel nuovo servizio *Guidotti Paolo C.*	2000	1	17-35
[376]	Capitolo sesto - Modalità di utilizzazione e conversione in XML del materiale esistente. Generazione e immissione di metainformazione in RDF *Ragona Mario, Serrotti Loriana, Socci Fiorenza, Spinosa Pierluigi*	2000	1	135-151
[377]	Capitolo terzo - Le informazioni giuridiche distribuite in rete da organismi istituzionali: individuazione e analisi dei siti e dei materiali disponibili *Spinosa Pierluigi*	2000	1	39-50
[378]	Capitolo quinto - Identificazione delle risorse tramite URNs (Uniform Resource Names) e gestione dei riferimenti normativi *Biagioli Carlo*	2000	1	109-131
[379]	Valorizzazione degli aspetti pragmatici delle leggi e loro impiego nei sistemi informatici legislativi *Coppari Maurizio, Sola Stefano*	1999	1	23-45
[380]	Una “Extranet” per la diffusione degli atti normativi	1999	1	189-200

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Debaene Stijn, Van Buggenhout Bea, Van Kuyck Raf			
[381]	SOLON. Uno strumento per la redazione automatica di testi legislativi per il governo fiammingo *Mercatali Pietro*	1999	1	201-216
[382]	Chi può leggere la Costituzione? Analisi legimatica della proposta di modifica della II Parte della Costituzione italiana. Primi risultati *Biagioli Carlo*	1998	1	51-59
[383]	Micro-ontologia funzionale della legge per il drafting e la cura degli ordinamenti *Oberto Giacomo*	1997	1	101-131
[384]	Le rôle de l'informatique dans le processus d'élaboration des lois *Tiscornia Daniela, Turchi Fabrizio*	1997	1	133-158
[385]	Un progetto per la strutturazione e il reperimento di testi legislativi *Baldini Paolo, Capelli Alessandra, Revelino Antonio, Sartor Giovanni, Tura Francesco*	1997	1	49-79
[386]	IRI-AL: un Ambiente informatico per la redazione di testi legislativi *Biagioli Carlo, Mercatali Pietro, Sartor Giovanni*	1993	1	151-184
[387]	Prefazione dei curatori degli Atti del seminario IDG-CIRFID "Tecnica della legislazione: metodologie e strumenti informatici" *Biagioli Carlo*	1993	1	7
[388]	Proposte per un "ambiente di normazione" al servizio del legislatore *Biagioli Carlo, Mercatali Pietro*	1993	1	53-63
[389]	Strumenti automatici per redattori di testi legislativi: Lexedit2 in Ambiente di normazione *Dallara Giovanni, Gattei Carlo, Sartor Giovanni*	1993	1	107-122
[390]	Dinamica dei sistemi normativi e calcolo degli eventi *Degli Antoni Giovanni*	1993	1	65-81
[391]	Verso la società di testi e norme *Ferrari Giacomo*	1993	1	33-41
[392]	Problemi di comprensione del testo mediante calcolatore *Franzin Sandra, Gregori Giorgio, Marzano Gilberto, Silli Elena*	1993	1	185-195
[393]	Visual Information Retrieval: verso la definizione generale di un approccio operativo *Mariani Paola, Tiscornia Daniela, Turchi Fabrizio*	1993	1	83-105
[394]	Apporti ad una metodologia per la rappresentazione della conoscenza giuridica: due esperienze di trattamento della normativa ambientale *Martino Antonio A.*	1993	1	305-326
[395]	Conclusioni agli Atti del Seminario "Tecniche della legislazione: metodologie e strumenti informatici", Bologna, 4 maggio 1992 *Mercatali Pietro*	1993	1	197-199
[396]	Verso una nuova disciplina: la legimatica *Pattaro Enrico*	1993	1	43-52
[397]	Introduzione agli Atti del Seminario "Tecniche della legislazione: metodologie e strumenti informatici", Bologna, 4 maggio 1992 *Rescigno Giuseppe Ugo*	1993	1	9-11
[398]	Dal rapporto Giannini alla proposta di manuale unificato per la redazione di testi normativi, adottata dalla Conferenza dei Presidenti dei Consigli regionali *Valle Enrica*	1993	1	13-31
[399]	Strumenti e metodologie di supporto al legislatore nella banca dati Arianna	1993	1	123-150

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Martino Antonio A.
[400] La legislazione italiana sull'informatica di fronte al Mercato Unico 1992 1-2 67-81
Tiscornia Daniela
[401] Un modello computazionale del concetto di applicabilità normativa 1992 1-2 239-276
Biagioli Carlo, Mercatali Pietro
[402] Per la redazione automatica di testi legislativi 1990 1 111-130
Ciampi Costantino
[403] L'uso delle tecnologie informatiche nelle Assemblee legislative regionali 1990 1 33-86
Regla Josep A.
[404] Técnica legislativa y documentación automática de legislación 1990 1 87-110
Trivisonno Giuseppe
[405] Recensione a: M.G. Losano, *L'informatica e l'analisi delle procedure giuridiche*, Milano, Unicopli, 1989 1990 1 206-207
Trivisonno Giuseppe
[406] Recensione a: M.G. Losano, *L'informatica e l'analisi delle procedure giuridiche*, Milano, Unicopli, 1989 1989 1 169-170
Biagioli Carlo
[407] Elementi per la definizione di un linguaggio per la rappresentazione di testi normativi giuridici 1988 3 33-51
Pagano Rodolfo
[408] Tecnica legislativa e sistemi d'informatica giuridica 1988 3 73-115
Martino Antonio A.
[409] "Software" per il legislatore 1987 3 25-64
Pagano Rodolfo
[410] Relazione sull'esperimento per l'introduzione nella Camera dei deputati di un sistema di informazione videotex (marzo 1984) 1985 1 187-238
Pagano Rodolfo
[411] Telematica e democrazia diretta 1984 3 27-39
Pagano Rodolfo
[412] Informatica e potere legislativo 1982 2 93-116
D'Elia Ettore
[413] Innovazioni... tipografiche nella pubblicazione delle leggi: un nuovo rompicapo per i giuristi-informatici 1980 2-3 347-351
Pagano Rodolfo
[414] Informatica e Parlamento 1980 2-3 301-330
Trivisonno Giuseppe
[415] Prime note sul problema della conoscibilità del diritto e sulle nuove prospettive offerte dall'informatica giuridica 1976 1 113-127

E. Informatica e Pubblica Amministrazione Profili giuridici e applicativi

Informatics and Public Administration. Legal and Application Issues

Libertini Raffaele
[416] Un nuovo schema per la motivazione degli atti amministrativi: i "visto" e i "considerato" 2016 2 237-246
Mercatali Pietro, Romano Francesco
[417] Standard linguistici e informatici per la redazione dei provvedimenti amministrativi: le formule "visto" e "considerato" 2016 2 247-258

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

a Beccara Jean Louis, Girella Stefano, Leucci Stefano
[418] Pubblica amministrazione e protezione dei dati personali nelle "nuvole": criticità e soluzioni — 2014 2 21-46
Brunato Dominique, Venturi Giulia
[419] Le tecnologie linguistico-computazionali nella misura della leggibilità di testi giuridici — 2014 1 111-142
Ferreri Silvia
[420] Qualità dei documenti e qualità della legislazione. A proposito di una ricerca promossa dalla Commissione europea — 2014 1 97-109
Virone Maria Gabriella
[421] Migrazioni italiane e tutela del diritto alla salute. L'uso dell'ICT nella pubblica amministrazione come ponte di integrazione sociale — 2012 1 97-115
De Vivo Maria Concetta, Polzonetti Alberto, Tapanelli Pietro
[422] Open Data, Business Intelligence e Governance nella Pubblica Amministrazione — 2011 1-2 239-262
Faini Fernanda
[423] Dati, siti e servizi in rete delle pubbliche amministrazioni: l'evoluzione nel segno della trasparenza del decreto legislativo n. 235 del 2010 — 2011 1-2 263-286
Marzano Flavia
[424] La trasparenza nella Pubblica Amministrazione passa dall'Open Data o l'Open Data passa dalla trasparenza? — 2011 1-2 287-303
Ponti Benedetto
[425] Open Data and Transparency: A Paradigm Shift — 2011 1-2 305-320
Agnoloni Tommaso, Sagri Maria-Teresa, Tiscornia Daniela
[426] Open data: nuova frontiera della libertà informatica? — 2009 2 7-19
Diaz José Blasco, Fabra Valls Modesto J.
[427] L'amministrazione elettronica. Fini principi e linee guida nel diritto spagnolo — 2009 2 39-63
Maggipinto Andrea
[428] Dati e procedimenti amministrativi: un problema di integrazione dei processi nel sistema e-government — 2009 2 21-37
Bucci Giacomo, Sandrucci Valeriano, Vicario Enrico
[429] Potenzialità del paradigma ontologico nello sviluppo di applicazioni di e-Government — 2008 1-2 279-287
Buongiovanni Angelo M., Marzano Flavia
[430] Storia dell'open source nella pubblica amministrazione italiana — 2008 1-2 389-406
De Vivo Maria Concetta
[431] L'accessibilità dei siti web, un problema non solo tecnico ma anche giuridico — 2008 1-2 289-306
Di Giorgi Rosa Maria, Mercatali Pietro, Romano Francesco
[432] Le tecnologie al servizio della semplificazione — 2008 1-2 307-317
Giurdanella Carmelo, Guarnaccia Carmelo Elio
[433] Il rapporto tra appalti pubblici e informatica alla luce del Codice Contratti — 2008 1-2 319-330
Maggio Lucio, Zangara Ignazio
[434] Esperienze di amministrazione digitale. La firma digitale — 2008 1-2 331-346
Maioli Cesare, Sanchez Jordan Elena
[435] E-government e Infrastruttura per la Informazione Territoriale: dal Catasto a INSPIRE — 2008 1-2 453-462

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Marongiu Daniele
[436] I dati delle pubbliche amministrazioni come patrimonio economico nella società dell'informazione 2008 1-2 355-368
Martini Francesca
[437] L'effettività dell'accesso all'informazione pubblica nella società dell'informazione e della conoscenza 2008 1-2 369-376
Martoni Michele
[438] Servizi on line della pubblica amministrazione. Requisiti generali per la validità giuridica 2008 1-2 377-388
Masucci Alfonso
[439] L'istruttoria procedimentale per via telematica. Primi lineamenti 2008 1-2 407-422
Ponti Benedetto
[440] Coordinamento e governo dei dati nel pluralismo amministrativo 2008 1-2 423-433
Rabbito Chiara
[441] Il ruolo degli strumenti di e-participation nel processo di e-government. Il coinvolgimento dei cittadini nel policy making 2008 1-2 435-452
Sartor Giovanni
[442] Sistemi basati sulla conoscenza giuridica e servizi pubblici 2008 1-2 463-476
Valastro Alessandra
[443] Tecnologie e Governance: nuovi strumenti e nuove regole per le politiche partecipative a livello locale 2008 1-2 477-494
Bargellini Francesca, Cherubini Manola
[444] Il riuso nella Società dell'Informazione: un'opportunità per l'innovazione di sistema nella P.A. 2006 2 129-158
Bargellini Francesca, Di Giorgi Rosa Maria
[445] L'accessibilità e l'usabilità dei siti web delle Pubbliche Amministrazioni: due strumenti per l'e-participation 2006 1 71-94
D'Elia Isabella
[446] La diffusione e il riutilizzo dei dati pubblici. Quadro normativo comunitario e nazionale: problemi e prospettive 2006 1 7-46
Mazzola Maria Antonietta L.
[447] Il ruolo del protocollo informatico nel processo di trasformazione della gestione della documentazione amministrativa 2006 1 95-124
Zangara Ignazio
[448] Web semantico e atti amministrativi 2006 1 185-199
Belisario Ernesto
[449] La disponibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni nel Codice dell'amministrazione digitale 2005 1-2 167-181
Cammarata Manlio
[450] E-content e accesso: le libertà fondamentali nel Codice dell'amministrazione digitale 2005 1-2 99-110
Cammarota Giuseppe
[451] Servizi pubblici in rete e applicabilità dei principi classici del servizio pubblico 2005 1-2 183-196
Castorina Emilio
[452] Il differimento dell'entrata in vigore e gli "atti d'indirizzo e coordinamento" nel Codice dell'amministrazione digitale 2005 1-2 215-228
Corradino Michele
[453] La qualità delle regole nell'amministrazione digitale 2005 1-2 33-42
D'Elia Isabella, Pietrangelo Marina
[454] Il Codice dell'amministrazione digitale nel processo di semplificazione normativa: genesi e criticità 2005 1-2 9-30

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

D'Elia Isabella
[455] Processo e tecniche di normazione nel riassetto in corso in materia di società dell'informazione — 2005 1-2 49-60
De Giovanni Enrico
[456] Il Codice dell'amministrazione digitale e il decreto integrativo e correttivo: considerazioni generali — 2005 1-2 229-234
Di Giorgi Rosa Maria
[457] Democrazia, federalismo e società dell'informazione nel Codice dell'amministrazione digitale: spunti di riflessione — 2005 1-2 61-71
Duni Giovanni
[458] Verso un'amministrazione integrata nei procedimenti amministrativi — 2005 1-2 43-47
Giurdanella Carmelo, Guarnaccia Carmelo Elio
[459] Il diritto pubblico dell'informatica nel d.lgs. n. 82/2005: rilievi critici — 2005 1-2 235-256
Manenti Ruggero
[460] Il rapporto tra Codice dell'amministrazione digitale e Codice in materia di protezione dei dati personali — 2005 1-2 197-213
Marongiu Daniele
[461] La trasmissione del documento informatico: il ruolo della posta elettronica certificata — 2005 1-2 135-145
Orofino Angelo Giuseppe
[462] La pubblicità telematica nell'impianto del Codice dell'amministrazione digitale — 2005 1-2 147-166
Pietrangelo Marina
[463] Il diritto all'uso delle tecnologie nei "rapporti" con la pubblica amministrazione: luci ed ombre — 2005 1-2 73-87
Piras Paola
[464] Organizzazione, tecnologia e nuovi diritti — 2005 1-2 89-98
Scorza Guido
[465] Profili civilistici nel Codice dell'amministrazione digitale — 2005 1-2 111-133
Cammarota Giuseppe
[466] L'erogazione on line di servizi pubblici burocratici — 2002 2 45-82
Cherubini Manola
[467] Verso l'armonizzazione dei portali pubblici: il Portale nazionale "Italia.gov.it" e "Norme in Rete" — 2002 1 47-110
Di Giorgi Rosa Maria
[468] Reti di relazioni nella Pubblica Amministrazione. Considerazioni in tema di e-government e accesso alla documentazione di fonte pubblica — 2002 2 27-44
Frosini Vittorio
[469] L'automazione elettronica nella giurisprudenza e nell'Amministrazione Pubblica (1973) — 2001 2 53-61
Gallizia Alberto
[470] La pubblica amministrazione vista dall'operatore del diritto privato — 1991 1-3 27-31
Gallizia Angelo
[471] Conservatorie meccanizzate: una modesta proposta — 1991 1-3 249-256
Gallizia Angelo
[472] Pubblicità legale, registro delle imprese, operatori del diritto e automazione — 1991 1-3 33-61

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

	Flores Angelo			
[473]	Riforme scolastiche e autonomie locali	1989	1	99-104
	Balla Maurizio Italo			
[474]	Introduzione e sviluppo delle tecnologie informatiche presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri. Applicazioni realizzate e sviluppi futuri	1987	3	143-156
	Sartor Giovanni			
[475]	Recensione a: I. D'Elia, C. Ciampi, *L'informatica nella pubblica amministrazione*, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1987	1987	3	187-189
	De Bellis Mario, Squillace Eugenio			
[476]	Le procedure automatizzate grafico-statistiche del bilancio della Regione Puglia	1983	3	241-268
	Fameli Elio			
[477]	Recensione a: G. Caridi, *Informatica giuridica e procedimenti amministrativi*, Milano, Angeli, 1983, pp. 237	1983	3	319-327
	Losano Mario G.			
[478]	Le tecniche per il controllo della realizzazione dei programmi politici	1983	2	217-235
	Mercatali Pietro			
[479]	Recensione a: Ministero del Tesoro (a cura di), *L'automazione dell'amministrazione dello Stato*, Roma, IPZS, 1983, pp. 436	1983	3	311-314
	Ormanni Enrica			
[480]	L'applicazione delle tecniche dell'informatica ai Catasti del Lombardo-Veneto	1983	1	69-82
	Bronzoni Paolo			
[481]	Informatica e Pubblica Amministrazione. Discorso introduttivo sul Sottoprogetto P2 al Convegno su "Informatizzazione della Pubblica Amministrazione" (Roma, CNR, 17-18 dicembre 1980)	1981	1	52-55
	D'Elia Isabella			
[482]	Informatica e Pubblica Amministrazione. Intervento al Convegno su "Informatizzazione della Pubblica Amministrazione" (Roma, CNR, 17-18 dicembre 1980)	1981	1	56-59
	D'Elia Isabella			
[483]	L'assetto istituzionale delle Regioni nel settore dell'informatica	1981	2-3	223-256
	Meo Angelo M.			
[484]	Informatica e Pubblica Amministrazione. Relazione introduttiva al Convegno su "Informatizzazione della Pubblica Amministrazione" (Roma, CNR, 17-18 dicembre 1980)	1981	1	42-51
	Castellani Valentino			
[485]	Informatica pubblica e ruolo delle Regioni	1980	1	1-15
	Iperti Benito			
[486]	Brevi considerazioni su alcune strutture giuridico-fiscali	1980	2-3	331-345
	Giannantonio Ettore			
[487]	*(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione	1979	2	189-198
	Bárász A., Révész J.F.			
[488]	Computerized Storage and Retrieval System for State Administration (con una premessa di M.G. Losano)	1978	1	51-76
	Martino Antonio A.			
[489]	Registro de derechos reales y apoyo electrónico	1976	3	406-453
	Losano Mario G.			
[490]	Elaboratori elettronici e Pubblica Amministrazione in Giappone	1975	2	415-431

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Soria Donatella
[491] L'esperimento di "information retrieval" del Consiglio regionale lombardo 1975 1 162-170

F. Informatica e amministrazione della giustizia

Informatics and Justice Administration

Agnoloni Tommaso, Pagallo Ugo
[492] The Case Law of the Italian Constitutional Court between Network Theory and Philosophy of Information 2016 1 139-151
Asaro Carmelo
[493] Sul cammino tracciato da Evidence 2016 2 139-144
De Gregorio Edmondo
[494] Riflessioni in tema di attualità e prospettive della raccolta e dello scambio della prova digitale 2016 2 171-184
Magno Teresa
[495] Il progetto Evidence e le principali criticità nell'accesso alle prove elettroniche transnazionali in materia penale: quale futuro? 2016 2 145-155
Torre Marco
[496] La raccolta della prova digitale in Italia: dagli accertamenti statici al captatore itinerante 2016 2 157-170
Anglano Cosimo
[497] *Cloud forensics* e prova digitale: problematiche e soluzioni 2015 1-2 281-300
Asaro Carmelo
[498] L'importante strada aperta dal progetto Evidence 2015 1-2 13-18
Avveduto Sveva, Luzi Daniela, Pisacane Lucio
[499] La categorizzazione del progetto Evidence: la rappresentazione concettuale del dominio "prova elettronica" 2015 1-2 181-200
Barili Antonio, Gabrini Davide, Lanterna Dario
[500] Investigazioni in tema di detenzione di materiale pedopornografico e cooperazione informativa 2015 1-2 303-313
Bartoli Laura, Maioli Cesare
[501] La catena di custodia del dato digitale: tra anelli solidi e anelli mancanti 2015 1-2 139-151
Bassetti Nanni
[502] Il repertamento e l'analisi della fonte di prova digitale in casi atipici: *best practices* 2015 1-2 361-371
Biasiotti Maria Angela, Epifani Mattia
[503] Opportunità e sfide per la prova elettronica 2015 1-2 19-29
Biasiotti Maria Angela
[504] Presente e futuro dello scambio della prova elettronica in Europa 2015 1-2 35-63
Brighi Raffaella, Maioli Cesare
[505] Un cambio di paradigma nelle scienze forensi. Dall'armonizzazione tecnico-giuridica a una nuova cornice epistemologica 2015 1-2 217-234
Cannataci Joseph A., Mifsud-Bonnici Jeanne Pia, Tudorica Melania
[506] La regolamentazione delle prove elettroniche nei processi penali in "situazioni transnazionali": problemi in attesa di soluzioni 2015 1-2 201-215
Conti Sara
[507] La legislazione in materia di prove digitali nell'ambito del processo penale. Uno sguardo all'Italia 2015 1-2 153-164

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Costantini Federico, De Stefani Marco Alvise
[508] Il "controllo" della prova digitale. Questioni teoretiche, organizzative e operative — 2015 1-2 105-119
Epifani Mattia, Turchi Fabrizio
[509] *Digital Forensics Tools Catalogue*, un punto di riferimento per la comunità degli esperti forensi — 2015 1-2 407-423
Epifani Mattia, Turchi Fabrizio
[510] Lo scambio della prova digitale in Europa: una proposta per l'adozione di uno standard — 2015 1-2 235-262
Federici Corrado
[511] Acquisizione remota di *personal object stores*: questioni di ripetibilità — 2015 1-2 345-360
Ferrazzano Michele, Reale Paolo
[512] Una proposta di progetto *open source* per l'analisi di tabulati telefonici in risposta a problematiche ed errori ricorrenti — 2015 1-2 373-389
Fiammella Bruno
[513] Problematiche operative e transnazionali nelle intercettazioni telefoniche e telematiche: esigenze della difesa all'uniformità dei protocolli, per la ricerca della verità — 2015 1-2 315-331
Gammarota Antonio
[514] Lo scambio transnazionale di notizie di reati informatici: questioni di legittimità e di effettività dei diritti di difesa dell'indagato-imputato — 2015 1-2 391-406
La Muscatella Donato
[515] Il trattamento della prova digitale nel sistema processuale penale italiano. Anamnesi e prognosi di una patologia classica, declinata in una (apparente) riforma — 2015 1-2 263-279
Mezzana Daniele
[516] Prove elettroniche: attori, ostacoli e fattori di facilitazione — 2015 1-2 121-138
Moffa Silvia
[517] Mezzi di ricerca della prova in Italia e in Europa e il portale "Notizie di Reato" — 2015 1-2 165-180
Reale Paolo
[518] I dati telefonici e telematici per l'autorità giudiziaria: la necessità di convergere su modelli di dati e procedure condivise — 2015 1-2 333-344
Torre Marco
[519] Aspetti giuridici e tecnici relativi al trattamento della prova digitale nel processo penale. La prova informatica nella legge 18 marzo 2008, n. 48 — 2015 1-2 65-104
Agnoloni Tommaso, Bacci Lorenzo, Sagri Maria-Teresa
[520] Tecniche di estrazione terminologica e classificazione automatica di corpora giurisprudenziali — 2014 1 41-64
Tkacukova Tatiana
[521] Litigants-in-person as intruders in court — 2014 1 77-96
Bonaventura Luigi, Consoli Andrea
[522] Priorities for Backlog of Criminal Cases Pending in Courts: A Computational Agent-based Model — 2013 1 155-167
Fabiani Ernesto
[523] Law and Computational Social Science: Brief Notes of a Civil Procedure Law Scholar — 2013 1 321-326
Maini Maribel
[524] Il processo civile telematico in Toscana: l'esperienza del Tribunale di Prato — 2012 2 7-23

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Maini Maribel
[525] Novità in tema di processo civile telematico: la sperimentazione dell'ufficio del processo presso il Tribunale di Firenze 2008 1-2 347-354
Biasiotti Maria Angela, Romano Francesco
[526] Telematica e processo societario 2007 1-2 145-162
Briganti Giuseppe
[527] Atti e provvedimenti del processo civile telematico. Processo verbale, procura alle liti, relazione del C.T.U. e sentenza 2007 1-2 83-107
Caponi Remo
[528] Prefazione al numero monografico "Il processo telematico" 2007 1-2 7-10
Cavaliere Gerardo Antonio, Iaselli Michele
[529] Il fascicolo informatico del processo telematico 2007 1-2 163-177
Celentano Francesco, Iaselli Michele
[530] La strutturazione informatica degli atti del processo telematico 2007 1-2 237-247
Cottier Bertil, Marioni Silvano
[531] La firma elettronica, garanzia tecnica e giuridica di sicurezza nel commercio elettronico 2007 1-2 331-348
De Werra Jacques, Schultz Thomas
[532] Réglementer la résolution des litiges en ligne en Suisse: défis et enseignements de la pratique 2007 1-2 431-475
Faro Sebastiano
[533] Il processo civile telematico: nota bibliografica 2007 1-2 259-267
Feleppa Francesca Romana, Gattamelata Stefano
[534] Il documento informatico nel processo telematico 2007 1-2 53-81
Giordano Rosaria
[535] Fascicolo informatico e fascicolo cartaceo nel processo telematico 2007 1-2 179-192
Giorgetti Maria Carla
[536] Notifiche e comunicazioni informatiche 2007 1-2 109-143
Guidotti Paolo C.
[537] Dall'ufficio giudiziario informatizzato al processo civile telematico 2007 1-2 351-370
Koller Thomas, Rey Matthias
[538] Haftungsrisiken von Anwälten beim elektronischen Rechtsverkehr in der Schweiz 2007 1-2 291-329
Lombardi Vallauri Luigi
[539] Postfazione al numero monografico "Il processo telematico" 2007 1-2 499-500
Maini Maribel
[540] La sperimentazione del processo civile telematico 2007 1-2 399-406
Maioli Cesare
[541] Il Sistema Informatico Civile nel Processo Civile Telematico 2007 1-2 23-52
Melica Massimo
[542] La posta elettronica certificata: funzionamento e applicazioni 2007 1-2 271-289
Peruginelli Ginevra
[543] Le Online Dispute Resolution: un'evoluzione delle Alternative Dispute Resolution 2007 1-2 477-498
Pietrangelo Marina
[544] Il disegno di legge governativo S. 1859 e il processo telematico 2007 1-2 249-258
Rabbito Chiara
[545] La redazione della sentenza nel Processo Civile Telematico 2007 1-2 223-236
Sciacca Mariano
[546] Informatica giudiziaria e organizzazione: l'esperienza nel distretto di Catania 2007 1-2 371-398

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Taddei Elmi Giancarlo
[547] Introduzione. Dal processo telematico alla giurisdizione informatica 2007 1-2 11-20
Velicogna Marco
[548] Il processo telematico in Europa 2007 1-2 407-427
Villecco Alessandra
[549] Le prove informatiche e la produzione dei documenti probatori su supporto informatico 2007 1-2 193-221
Faro Sebastiano, Lettieri Nicola
[550] Simulex: un software sperimentale per la simulazione didattica del processo civile 2006 2 193-210
Genone Sara, Mari Cecilia, Mari Luca, Redolfi Daniela
[551] Firma digitale e processo civile telematico in un'esperienza di e-Learning 2004 1-2 303-313
Bartoli Rigoletto, Cresci Guglielmo, Faro Sebastiano, Favaro John, Ragona Mario, Savoia Giancarlo, Signore Oreste
[552] Relazione finale dello Studio di fattibilità "Gestione automatizzata dei Tentativi obbligatori di Conciliazione" 2002 1 229-305
Reitano Alberto
[553] Presentazione dello Studio di fattibilità "Gestione automatizzata dei Tentativi obbligatori di Conciliazione" 2002 1 225-227
Frosini Vittorio
[554] Giustizia e informatica (1977) 2001 2 75-83
Caprioli Eric A.
[555] Le juge et la preuve électronique 2000 2 31-76
Brugaletta Francesco
[556] L'informazione giuridica su Internet. Giustizia, pubbliche amministrazioni e leggi on line 1997 2 61-75
Maggioni Riccardo
[557] Ciberdiritto - Come usarlo? 1997 2 121-141
Ciacci Gianluigi, Varì Pasquale
[558] Forme alternative di notificazione: la notifica mediante strumenti informatici 1995 1 155-190
Wilson Eve
[559] Computers in Litigation Support 1994 2 115-125
Ghiaccio Mario, Romeo Francesco
[560] Simulation of Human Subjective Judgement with Neural Networks: The Computer Plays the Classifier, the Sommelier and the Judge 1993 2 85-120
Losano Mario G.
[561] Information Technology, the Law and Fuzzy Logic 1993 2 7-12
Mazzarese Tecla
[562] Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: A New Perspective on the Alleged Norm-Irrationalism 1993 2 13-36
De Palma De Beatti Ofelia S.
[563] Informatizzazione della Cancelleria della Corte d'Appello del Lavoro dell'Argentina 1989 1 115-143
Krapac Davor
[564] Computer Evidence in the Continental Criminal Procedure: Some Admissibility and Proof-taking Issues 1989 1 55-61
D'Aietti Gianfranco
[565] Il giudice e l'informatica 1986 3 143-154

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Magno Giuseppe			
[566]	Informatica giudiziaria. Un esperimento in materia di giustizia minorile	1986	3	135-142
	Bories Serge			
[567]	Pour une approche sociologique de la pratique judiciaire	1984	2	355-382
	Fabre Martine			
[568]	Le rôle créateur de la jurisprudence dans l'application de la loi révélé par les banques de données judiciaires	1984	2	337-353
	Mazel Annie			
[569]	Réforme législative et sociologie judiciaire. Le nouveau divorce	1984	2	383-408
	Novelli Vittorio			
[570]	Informatica e decisione giudiziaria	1984	3	131-137
	Quenillet Martine			
[571]	Le juge, la veuve et l'orphelin	1984	2	409-425
	Wróblewski Jerzy			
[572]	Informatics and Ideology of Judicial Decision-making	1984	3	117-129
	Borruso Renato			
[573]	L'informatica giudiziaria. Relazione di sintesi tenuta il 13 maggio 1983 al III Congresso internazionale "L'informatica giuridica e le comunità nazionali e internazionali"	1983	3	294-309
	Exell Pirro Deirdre			
[574]	Recensione a: R.V. De Mulder, A. Oskamp, W. Van der Heyden, H.M. Gubby, *Sentencing by Computer. An Experiment*, Universitetsforlaget, Oslo, 1982	1983	1	158
	Fameli Elio			
[575]	Recensione a: A. Kelmar, R. Sizer, *The Computer in Court. A Guide to Computer Evidence for Lawyers and Computing Professionals*, Hampshire, Gower, 1982, pp. 104	1983	1	147-150
	Giannantonio Ettore			
[576]	*(a cura di)* Notiziario del CED della Corte Suprema di Cassazione	1983	3	287-294
	Casañé Benito R.			
[577]	Le système d'information de justice criminelle du Ministère de la Justice d'Espagne	1980	1	71-91
	Giannantonio Ettore			
[578]	*(a cura di)* Notizie / Information news	1980	2-3	385-395
	Vrecion Vladimír			
[579]	An Automated Method for Determining Alimony to Children	1980	2-3	239-252
	Guibourg Ricardo A.			
[580]	Formalizzazione del ragionamento in materia di infortuni sul lavoro	1979	1	225-252
	Giannantonio Ettore			
[581]	Informatica giuridica e giudiziaria in Gran Bretagna	1978	1	113-126
	Jakob Raimund			
[582]	Denkmaschine kontra Richter	1978	1	48-50
	Buffelan Jean-Paul			
[583]	L'informatique judiciaire au Ministère français de la Justice	1977	1	63-91
	Casañé Benito R.			
[584]	Estudio cibernético de las instituciones penales españolas mediante modelos dinámicos de simulación	1977	1	28-62
	Franzosi Mario, Patrizi Giacomo			
[585]	Determinazione della confondibilità dei marchi a mezzo di elaboratore elettronico. Un sistema di consulenza giuridica automatica	1977	1	9-27

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Frosini Vittorio
[586] Giustizia e informatica 1977 1 1-8
Martino Antonio A.
[587] Ausilio elettronico nel tribunale municipale di Buenos Aires 1977 1 191-197
Fameli Elio
[588] L'"automa infortunistico": un esperimento di consulenza giuridica automatica 1976 1 1-50
Immonen Heikki
[589] ADP in Finnish Judicial Administration 1976 3 454-462
Iperti Benito
[590] Tecniche informatiche e iter di formazione e manifestazione del libero convincimento del giudice penale 1975 1 105-117

G. Informatica e professioni legali

Informatics and Legal Professions

Ziccardi Giovanni
[591] Scienze forensi e tecnologie informatiche: la computer and network forensics 2006 2 103-125
Bastianelli Fabrizio, Ventimiglia Gaetano
[592] L'automazione del Servizio affari legali: analisi ed evoluzione del caso 1991 1-3 147-164
Bastianelli Fabrizio, Marcantonio Paolo
[593] L'automazione della segreteria tecnica e documentazione della direzione affari legali dell'ENI 1987 3 157-162
Heather Michael A.
[594] Whole Text Information in the Legal Office 1985 1 43-51
Exell Pirro Deirdre
[595] Recensione a: C.T. Edge, *Small Computer Systems for Solicitors*, Hampshire, Gower, 1983, pp. 133 1983 3 329-330
Gallizia Angelo
[596] L'ufficio dell'operatore del diritto 1983 3 141-166
Trivisonno Giuseppe
[597] Recensione a: D. Jarret, C. Gourlay, *Business Systems Handbook for Lawyers*, London, New Technology Press, 1982, pp. 199 1983 1 159
Svoboda Werner R.
[598] The User Adequate Design of the Interface between the Lawyer and His Information System 1979 2 35-53
Cledes Pierre P., Mignot Henriette
[599] SYDONI. Système de documentation notariale informatique 1977 1 123-147
Rawlence Emily
[600] Nuove tecnologie e operatori del diritto 1975 2 273-414

H. Diritto dell'informatica
Problemi giuridici, politici, sociologici, economici ed educativi nella società dell'informazione e della conoscenza

ICT and Law. Legal, Political, Sociological, Economical and Educational Issues in the Information and Knowledge Society

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Abbondante Fulvia
[601] Il ruolo dei social network nella lotta all'*hate speech*: un'analisi comparata fra l'esperienza statunitense e quella europea — 2017 1-2 41-68
Allegri Maria Romana
[602] Alcune considerazioni sulla responsabilità degli intermediari digitali, e particolarmente dei social network provider, per i contenuti prodotti dagli utenti — 2017 1-2 69-112
Alovisio Mauro, Borciu Cinzia
[603] I social media e le nuove opportunità per una pubblica amministrazione al servizio del cittadino: lo strumento delle *social media policy* — 2017 1-2 293-317
Ciani Jacopo, Tavella Massimo
[604] La riconoscibilità della natura pubblicitaria della comunicazione alla prova del digital: *native advertising* tra obbligo di*disclosure* e difficoltà di controllo — 2017 1-2 485-517
Colangelo Riccardo Michele
[605] La legge sul cyberbullismo. Considerazioni informatico-giuridiche e comparatistiche — 2017 1-2 397-418
Conti Gian Luca, Pietrangelo Marina, Romano Francesco
[606] Introduzione al numero monografico "Social media e diritti. Diritto e social media" — 2017 1-2 13-38
Dell'Aversana Fabio
[607] Quale copyright per il mondo del file sharing? Il caso dei social network — 2017 1-2 519-538
Di Tano Francesco
[608] Prospettive *de iure condendo* sulla responsabilizzazione dei content provider — 2017 1-2 113-126
Faini Fernanda
[609] *Social open government*: l'utilizzo dei social media nell'amministrazione digitale e aperta — 2017 1-2 319-345
Falcone Matteo
[610] I social media, *data analytics*, amministrazioni pubbliche: come le amministrazioni usano i dati provenienti dal social media? — 2017 1-2 347-365
Gori Gianmarco
[611] Social media ed elezioni. I limiti del diritto e il rischio di una *modulated democracy* — 2017 1-2 203-236
Guarnaccia Elio C.
[612] La prima giurisprudenza sul rapporto tra pubblico impiego e social media — 2017 1-2 367-382
Lodevole Luisa
[613] L'uso delle tecnologie digitali nel contesto della scuola: attività didattiche, comunicazioni scuola-famiglia e rilievi penalistici — 2017 1-2 419-435
Marchetti Carlo, Salone Giancarlo
[614] La tracciabilità nelle reti sociali degli autori di contenuti: limiti operativi, giuridico-normativi, e possibili approcci — 2017 1-2 127-137
Pampanin Vittorio
[615] I nuovi protagonisti del mondo digitale tra neutralità della Rete e accesso all'informazione — 2017 1-2 237-258
Panizza Saulle
[616] Social media e fenomeni intimidatori nei confronti degli amministratori locali — 2017 1-2 259-272

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Pedrazzi Giorgio
[617] Minori e social media: tutela dei dati personali, autoregolamentazione e privacy 2017 1-2 437-451
Rivera Ilaria
[618] La Rete, i populismi e i partiti politici 2.0 2017 1-2 273-289
Rospi Mimma
[619] Social media, minori e cyberbullismo: lo *status quo* della legislazione nazionale ed eurounitaria 2017 1-2 453-482
Rufo Luigi
[620] Social media e consulto medico: tra opportunità e rischi per i pazienti 2017 1-2 383-393
Sabella Pietro Maria
[621] Il fenomeno del *cybercrime* nello spazio giuridico contemporaneo. Prevenzione e repressione degli illeciti penali connessi all'utilizzo di Internet per fini di terrorismo, tra esigenze di sicurezza e rispetto dei diritti fondamentali 2017 1-2 139-176
Schiavon Alessia
[622] *Cat-Fish, Romance Fraud* e Sextortion: le nuove frontiere dell'adescamento nei social media 2017 1-2 177-200
Arezzini Silvia, Bosco Paolo, Calderoni Sara, Ciampa Alberto, Coscetti Simone, Cuomo Stefano, De Santis Luca, Fabiani Dario, Fantacci Maria Evelina, Giardiello Gerardo, Giuliano Alessia, Mazzoni Enrico, Mercatali Pietro, Miscali Giovanni, Muratori Filippo, Pardini Massimiliano, Prosperi Margherita, Retico Alessandra, Romano Francesco, Tamburini Elena, Tosetti Michela
[623] ARIANNA: un Ambiente di Ricerca Interdisciplinare per l'Analisi di Neuroimmagini Nell'Autismo 2016 2 221-232
Ciacci Gianluigi
[624] Ettore Giannantonio e il principio di libertà informatica 2016 1 203-213
Damiani Paolo
[625] *Net neutrality* e certezza del diritto nella disciplina dei servizi *Quality of Services* (QoS). Una comparazione tra le due sponde dell'Atlantico 2016 1 77-94
Lo Cascio Giada
[626] Consultazioni pubbliche online: quadro normativo e analisi di casi 2016 2 63-110
Merla Lara
[627] Droni, privacy e tutela dei dati personali 2016 1 29-45
Rossi Talita
[628] Nuovi profili dei rapporti tra imprese nel commercio elettronico 2016 1 47-75
Zanichelli Maria
[629] Il diritto all'oblio tra privacy e identità digitale 2016 1 9-28
Bosco Francesca, Vaciago Giuseppe
[630] New Challenges in Robotics: Cyber Security and Digital Forensics 2014 2 9-20
Fioravanti Chiara, Romano Francesco
[631] Il lessico delle discriminazioni nei testi normativi: metodi di analisi informatica 2014 1 143-180
Nannipieri Lorenzo
[632] Sulla "Dichiarazione dei diritti in Internet". Alcune annotazioni critiche 2014 2 127-138
Republica Federativa do Brasil
[633] Lei 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil 2014 2 165-174

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Tartaglia Polcini Antonella
[634] Scienza, neuroscienze e diritto: dialogo oltre le maglie degli incerti confini normativi e scientifici tra morte clinica e morte cerebrale — 2014 2 47-84
Abba Laura, Lazzaroni Adriana
[635] Il Comitato di gestione per l'Internet istituito dal Governo del Brasile — 2013 2 167-182
Alberti Michele, Cantoni Enrico
[636] Legge sul software e materiali preparatori: spunti per una riflessione giuridica e informatica nell'ambito delle architetture software — 2013 2 71-86
Amenta Valentina
[637] Politiche di sviluppo della banda larga negli Stati Uniti, in Europa e in Italia — 2013 2 49-70
Leucci Stefano
[638] Appunti sul difficile rapporto tra linguaggio, diritto penale e tecnologia — 2013 2 151-163
Lucena Cid Isabel Victoria
[639] La proteccion de los derechos y la construccion democratica de Internet: entre la gobernanza, la regulacion y el control — 2013 2 87-117
Menchetti Patrizio, Rossi Rita
[640] Sistema europeo di notifica di tecniche e allocazione di nomi a dominio — 2013 2 139-150
Mercanti Leonardo
[641] La proposta di regolamento AGCOM sul copyright enforcement: alcune note critiche alla luce dei modelli francese e statunitense — 2013 2 19-47
Ruotolo Gianpaolo Maria
[642] The Impact of the Internet on International Law: Nomos without Earth? — 2013 2 7-18
Aliprandi Simone, Piana Carlo
[643] Il Free and Open Source software nell'ordinamento italiano: principali problematiche giuridiche — 2012 1 79-96
Ascoli Claudio
[644] Legge e capacità formativa — 2012 1 247-249
Ciampi Costantino
[645] Le molteplici chiavi interpretative del racconto di Kafka "Davanti alla legge" — 2012 1 133-137
De Vivo Maria Concetta, Ricci Giovanna
[646] Diritto, crimini e tecnologie — 2012 2 25-112
Duni Giovanni
[647] The Telematic Procedures in the European Union. Introducing a Draft Directive — 2012 2 113-129
Hance Oliver
[648] La notion de l'information en Droit. Cadre conceptuel et Application au Droit communautaire — 2012 1 7-78
Libertini Raffaele
[649] Una luce nuova sul diritto a partire da un racconto di Kafka — 2012 1 219-224
Longobucco Francesco
[650] Garante della privacy e tutela del consumatore: tecniche di controllo e ambiti di più recente incidenza — 2012 1 117-130
Pettinari Nicola
[651] Un uomo di campagna 'davanti alla legge'. Josef K. incontra le leggi e l'amministrazione: una lettura della qualità dei testi normativi e degli atti amministrativi, della burocrazia e dei suoi princìpi tra diritto e letteratura — 2012 1 149-217

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Pietrangelo Marina
[652] I giuristi leggono Kafka, tra passato e presente 2012 1 139-147
Valastro Alessandra
[653] Il diritto "narrato" 2012 1 241-245
Aliprandi Simone
[654] Open licensing e banche dati 2011 1-2 25-43
Alovisio Mauro
[655] Criticità privacy nel riuso dei dati pubblici 2011 1-2 45-64
Bassi Eleonora
[656] PSI, protezione dei dati personali, anonimizzazione 2011 1-2 65-83
Bond Catherine, Greenleaf Graham
[657] Re-use Rights and Australia's Unfinished PSI Revolution 2011 1-2 341-369
de Vries Marc, Drexl Josef, Iemma Raimondo, Janssen Katleen, Maggiolino Maria Teresa, Morando Federico, Ricolfi Marco, Sappa Cristiana, Torremans Paul, Uhlir Paul, van Eechoud Mireille
[658] The "Principles Governing Charging" for Re-use of Public Sector Information 2011 1-2 105-127
Drexl Josef, Patrito Paolo, Pavoni Francesca, Ricolfi Marco, Salmeron Manuel, Sappa Cristiana, Tziavos Prodromos, Valero Julian, van Eechoud Mireille
[659] The Exclusion of "Public Undertakings" from the Re-use of Public Sector Information Regime 2011 1-2 147-152
Ferrao Luis, Morando Federico, Ricolfi Marco, Tziavos Prodromos, van Eechoud Mireille
[660] The "Licensing" of Public Sector Information 2011 1-2 129-146
Lubello Valerio
[661] L'Open Government negli Stati Uniti d'America tra il Freedom of Information Act e il bazar 2011 1-2 371-388
Pennazio Rossana, Rossi Piercarlo
[662] Open Data e tutela della riservatezza tra uniformazione europea e approcci nazionali 2011 1-2 85-103
Rovati Angelo Maria
[663] Prime note su proprietà intellettuale e riutilizzo dei dati pubblici 2011 1-2 153-184
Sappa Cristiana
[664] Diritti di proprietà intellettuale e dati pubblici nell'ordinamento italiano 2011 1-2 185-197
Solda-Kutzmann Donatella
[665] Public Sector Information Commons 2011 1-2 199-217
van der Sloot Bart
[666] Public Sector Information and Data Protection: A Plea for Personal Privacy Settings for the Re-use of PSI 2011 1-2 219-236
Datteri Edoardo
[667] Danni senza anomalie: questioni di responsabilità nella robotica medica 2010 1-2 59-77
Lettieri Nicola
[668] Robotica, etica, diritto. Note a margine di un seminario di studio promosso dal SEGIS dell'Università del Sannio e dall'ITTIG del CNR 2010 1-2 135-143
Mercatali Pietro, Romano Francesco
[669] Un manuale di regole per la redazione degli atti amministrativi. Recensione del seminario di studio del 18 giugno 2010 2010 1-2 153-159

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Nazzaro Anna Carla
[670] Riflessioni sulla conclusione del contratto telematico 2010 1-2 7-32
Parisi Domenico
[671] Quali problemi porranno i robot futuri? 2010 1-2 49-47
Romano Francesco, Taddei Elmi Giancarlo
[672] Robotica: tra etica e diritto. Un seminario promosso dal Dipartimento Identità Culturale e dall'ITTIG del CNR 2010 1-2 145-152
Rovai Alessandro
[673] Internet è libertà. Perché dobbiamo difendere la rete 2010 1-2 161-165
Abba Laura, Trumpy Stefano
[674] La enhanced cooperation per le politiche pubbliche di gestione delle risorse critiche di internet 2009 1 15-27
Aliprandi Simone
[675] Diritto d'autore, social network e user generated content: nuove pratiche e nuova percezione 2009 2 183-189
Badocco Francesca
[676] Riflessioni sul diritto d'accesso a Internet nell'ambito del diritto dell'Unione europea 2009 1 153-163
Bassoli Elena
[677] La disciplina giuridica della seconda vita in Internet: l'esperienza Second Life 2009 1 165-189
De Grazia Davide, Dell'Anna Maria Vittoria
[678] L'Internet Governance tra tecnica, politica e diritto 2009 1 29-45
De Robertis Liliana
[679] Il diritto alla segretezza del voto telematico 2009 2 65-82
De Vivo Maria Concetta
[680] Viaggio nei metaversi alla ricerca del diritto perduto 2009 1 191-225
Di Donato Guido
[681] La rete aperta: riflessioni sui valori e le regole dell'innovazione 2.0 2009 1 227-254
Iannuzzi Antonio
[682] Diritto all'istruzione e cultura digitale 2009 2 131-152
Mallia Manlio
[683] Open licensing e gestione collettiva dei diritti d'autore 2009 2 191-201
Martino Antonio A.
[684] Libertà e regolazione in Internet. A proposito della Governance 2009 1 47-61
Messina Daniela
[685] Le prospettive del diritto all'oblio nella Società dell'informazione e della comunicazione 2009 1 93-103
Mifsud-Bonnici Jeanne Pia
[686] Protecting informational privacy in cyberspace: exploring complementary routes 2009 1 105-122
Nicotra Alessandro
[687] L'Internet Governance in Italia 2009 1 63-72
Pagallo Ugo
[688] Privacy e Design 2009 1 123-134
Passeri Francesca
[689] Social network e diritti di libertà 2009 2 95-106
Pellerino Giovanni
[690] I rischi del diritto nella Rete globale 2009 1 255-267
Pietrangelo Marina
[691] Il valore giuridico delle pubblicazioni scientifiche on-line 2009 2 171-181

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Pietrangelo Marina
[692] Prefazione al numero monografico "Diritti di libertà nel mondo virtuale della rete" 2009 1 7-11
Rossi Rita
[693] La qualificazione giuridica del nome a dominio 2009 1 73-90
Vaciago Giuseppe
[694] Privacy e tutela dell'ordine pubblico in Europa e negli Stati Uniti: un differente approccio per raggiungere un difficile compromesso 2009 1 135-150
Virone Maria Gabriella
[695] Consumatori e diritto all'informazione 2009 2 83-93
Abba Laura, Cosmatos Carlo
[696] Global Internet Governance: un nuovo campo di ricerca interdisciplinare riguardo all'Internet del futuro 2008 1-2 497-506
Brugi Miranda
[697] Dall'identità personale all'identità digitale. Una necessità per il cittadino del terzo millennio 2008 1-2 167-173
Cammarota Giuseppe
[698] Ricerca giuridica e scienze e tecniche dell'informazione. Prime considerazioni 2008 1-2 507-520
Cammelli Antonio
[699] Diritti e nuove tecnologie nella società dell'informazione 2008 1-2 35-43
Carloni Enrico
[700] Diritti di accesso e livelli essenziali delle prestazioni 2008 1-2 45-56
Ciampi Costantino
[701] Prefazione. Un profilo umano e scientifico di Isabella D'Elia 2008 1-2 9-28
Costanzo Pasquale
[702] Il blog tra vocazione libertaria della Rete e limiti costituzionali della manifestazione del pensiero 2008 1-2 57-71
Duni Giovanni
[703] Informatica, diritto e Università 2008 1-2 521-526
Frosini Tommaso E.
[704] La libertà informatica: brevi note sull'attualità di una teoria giuridica 2008 1-2 87-97
Ianniello Saliceti Alessandro
[705] La protezione dei dati personali nell'ordine pubblico europeo: tutela della sfera privata e ingerenza dello Stato 2008 1-2 99-117
Palazzolo Nicola
[706] Scienze umane e applicazioni tecnologiche: prospettive di ricerca interdisciplinare 2008 1-2 527-541
Pietrangelo Marina
[707] Introduzione al numero monografico su Scritti in memoria di Isabella D'Elia Ciampi 2008 1-2 29-31
Taddei Elmi Giancarlo
[708] Formazione giuridica e innovazione informatica 2008 1-2 543-565
Badii Costanza
[709] Recensione a: A. Maggipinto, M. Iaselli (a cura di), Sicurezza e anonimato in rete. Profili giuridici e tecnologici della navigazione anonima 2006 1 229-236
Belli Raffaello
[710] Il libro accessibile per tutti 2006 2 159-168
Borruso Renato
[711] La tutela della riservatezza dei dati personali 2006 2 7-30

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Fameli Elio
[712] La tutela dei diritti dei cittadini tra globalizzazione e innovazione 2006 2 31-73
Muti Michela
[713] Spunti per una riflessione su un nuovo modo di essere cittadino: utente digitale 2006 1 47-69
Ragona Mario
[714] Informatica giuridica e disabilità. Recensione a: R. Belli, *La non discriminazione dei disabili e la legge n. 67 del 2006*, Milano, Franco Angeli, 2007, 160 pp. 2006 2 275-280
Taddei Elmi Giancarlo
[715] L'informatica per l'insegnamento e la diffusione del diritto romano 2006 1 151-174
Atto normativo Italia
[716] Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Codice dell'amministrazione digitale (G.U. 16 maggio 2005, n. 112, s.o. n. 93) 2005 1-2 259-306
Biasiotti Maria Angela, Nannucci Roberta
[717] Verso nuove forme di democrazia partecipativa: esperienze, metodologie e prospettive dell'e-Democracy 2004 1-2 67-119
Faro Sebastiano
[718] Profili organizzativi del controllo sui trattamenti dei dati personali effettuati dalle istituzioni e dagli organismi comunitari 2004 1-2 7-34
Moreira De Oliveira Felipe Cardoso
[719] Sociedade do risco: tecnologia e resposta penal como ameaças 2004 1-2 121-145
Pietrangelo Marina
[720] Brevi note sul "Coordinamento informativo informatico e statistico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale" 2004 1-2 35-65
Florindi Emanuele
[721] Spam e tutela della riservatezza 2003 1-2 173-196
Lattarulo Giovanni
[722] Attuazione delle norme sulla protezione dei dati personali e innovazione nella gestione dei sistemi informativi pubblici 2003 1-2 215-268
Onida Tessa, Romano Francesco, Santoro Serena
[723] Agenti elettronici e rappresentanza volontaria nell'ordinamento giuridico italiano 2003 1-2 197-214
Pietrangelo Marina
[724] E-government e società dell'informazione: la prima legge regionale 2003 1-2 145-171
Ragona Giulia
[725] Comunicazione e Pubblica Sicurezza: la Questura di Firenze tra cittadini e altre amministrazioni 2003 1-2 269-327
Biasiotti Maria Angela, Romano Francesco, Sagri Maria-Teresa
[726] La responsabilità degli agenti software per i danni prodotti a terzi 2002 2 155-164
Chiti Giulia
[727] La disciplina giuridica dell'editoria elettronica: analisi e prospettive 2002 1 7-45
Pietrangelo Marina
[728] Prime considerazioni sulla competenza legislativa regionale in materia di amministrazione elettronica e società dell'informazione 2002 2 7-25
Pucci Tommaso
[729] Il diritto all'accesso nella società dell'informazione e della conoscenza. Il digital divide 2002 2 119-153

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Scaglione Andrea
[730] Legislazione e prassi in materia di archiviazione e gestione documentale. Francia, Italia e Gran Bretagna: un'analisi comparativa. Riferimenti particolari alla gestione della documentazione contabile ed alle novità introdotte dalle nuove tecnologie — 2002 2 83-118
Frosini Vittorio
[731] 1984. L'informatica nella società contemporanea (1984) — 2001 2 133-144
Frosini Vittorio
[732] De la informática jurídica al derecho informático (1983) — 2001 2 109-118
Frosini Vittorio
[733] Il giurista nella società dell'informazione (2000) — 2001 2 193-207
Frosini Vittorio
[734] L'esperienza OCSE nel potenziamento degli scambi tecnologici connessi alla gestione delle informazioni (1983) — 2001 2 97-108
Frosini Vittorio
[735] La protezione della riservatezza nella società informatica (1981) — 2001 2 85-96
Frosini Vittorio
[736] Le droit de l'informatique dans les années 80 (1984) — 2001 2 119-131
Frosini Vittorio
[737] Riflessioni sui contratti d'informatica (1996) — 2001 2 185-191
Frosini Vittorio
[738] Social Implications of the Computer Revolution. Advantages and Disadvantages (1987) — 2001 2 145-165
Frosini Vittorio
[739] Towards Information Law (1995) — 2001 2 175-184
Antonelli Vincenzo
[740] Le pubblicazioni scientifiche on line — 2000 2 175-189
De Vivo Maria Concetta
[741] L'informazione in rete, con che diritto? — 2000 2 125-158
Frosini Vittorio
[742] Il giurista nella società dell'informazione — 2000 2 15-27
Luzi Daniela, Valente Adriana
[743] Contesti di comunicazione elettronica: considerazioni sulla trasmissione e condivisione delle conoscenze — 2000 2 115-124
Paglia Carlo
[744] Internet, avvocatura e processo telematico. La firma digitale e il domain name — 2000 2 159-174
Amoroso Fernández Yarina
[745] Virus informatici: aspetti legali — 1999 1 217-243
Moreira De Oliveira Felipe Cardoso
[746] Delitos informáticos, uma discussão necessária — 1999 2 51-73
OECD
[747] Inventory of Approaches to Authentication and Certification in a Global Networked Society — 1999 2 103-203
Orazi Maximiliano
[748] Jurisdiction & Electronic Commerce: Reality and Proposals — 1999 2 43-50
Rognetta Giorgio
[749] Crittografia asimmetrica: dal cifrario di Giulio Cesare alla firma digitale — 1999 1 59-75
Contaldo Alfonso
[750] Il lavoro con l'impiego della telematica: regime giuridico e profili di politica normativa — 1998 1 35-43

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

	Maglio Marco			
[751]	Le misure di sicurezza nei sistemi informativi: il punto di vista di un giurista alla luce della legge sulla tutela dei dati personali *Costanzo Pasquale*	1998	1	7-33
[752]	Le nuove forme di comunicazione in rete: Internet *D'Elia Isabella, Dal Poggetto Patrizia*	1997	2	21-60
[753]	Recensione a: "Le banche dati (anche su Internet)", Pavia, 3-4 ottobre 1997 *Dal Poggetto Patrizia*	1997	2	203-210
[754]	La protezione giuridica delle banche dati mediante il diritto d'autore ed il diritto sui generis *Hibbitts Bernard J.*	1997	1	159-168
[755]	Oggi come ieri. Scettici, scribi e la fine delle riviste giuridiche *Pérez Luño Antonio-Enrique*	1997	2	77-120
[756]	Internet y el Derecho *Resta Salvatore*	1997	2	7-20
[757]	Informatica, telematica e computer crimes *Tiscornia Daniela*	1997	2	143-202
[758]	Recensione a: Giovanni Sartor, Intelligenza artificiale e diritto. Un'introduzione, Milano, Giuffrè, 1996 *Angelini Francesca*	1997	1	263-264
[759]	L'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA): natura giuridica *Cammelli Antonio*	1996	1	133-146
[760]	Protezione dei dati personali e diritti della persona. L'esempio della Spagna in Europa *Ciampi Costantino*	1996	1	45-79
[761]	Presentazione al numero monografico "Problemi giuridici dell'informatica e della telematica" *Cifaldi Pierfrancesco, Ortu Rosanna, Taddei Elmi Giancarlo*	1996	1	5-12
[762]	La raccomandazione del Consiglio d'Europa del 9 settembre 1989 n. R (89)-9 e la Legge 23 dicembre 1993 n. 547 in materia di computer crimes: una analisi comparativa *Contaldo Alfonso*	1996	1	113-132
[763]	L'outsourcing dei Gruppi Chiusi di Utenti: la gestione innovativa delle reti integrate *D'Elia Isabella*	1996	2	125-138
[764]	Verso la società dell'informazione. Quadro di riferimento comunitario: azioni politiche. Aspetti giuridici e organizzativi della situazione italiana *Dal Poggetto Patrizia*	1996	1	15-43
[765]	La questione della brevettabilità del software fra esigenze di sviluppo tecnologico e vincoli giuridici *De Vivo Maria Concetta*	1996	1	235-300
[766]	Il documentalista virtuale e il diritto *Di Minco Sandro*	1996	1	317-322
[767]	La tutela giuridica delle banche dati. Verso una direttiva comunitaria *Frosini Vittorio*	1996	1	175-201
[768]	Riflessioni sui contratti d'informatica *Gallizia Angelo*	1996	1	167-173
[769]	Praxeonomia e praxeologia nell'informatica giuridica	1996	2	89-108

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Marín Rafael H.
[770] La data dell'entrata in vigore (traduzione in italiano a cura di G. Sartor) 1996 2 203-218
Orciani Andrea
[771] I contratti di informatica per la P.A. ed i nuovi capitolati AIPA: le prospettive dell'industria 1996 2 109-123
Pacifici Noja Ugo G.
[772] L'insegnamento della informatica giuridica nelle Università degli USA 1996 1 303-316
Raffaele Trassari Adriana
[773] L'evoluzione della giurisprudenza in tema di tutelabilità del software 1996 1 203-234
Serrotti Loriana
[774] Libertà d'informazione e libertà informatica: la tutela della riservatezza 1996 1 81-111
Talamo Daniela
[775] Europa 1996: verso un nuovo regime giuridico dei sistemi di telecomunicazione 1996 1 147-164
Wahrenwald Arnold
[776] The Law of On-line and Off-line Publishing 1996 2 7-88
Banho Licks Otto, De Araujo Junior João Marcello
[777] Criminal Law Aspects of Computer Crime. General Theory of Computer Crimes and the Proposed Bill to Modify the Brazilian Penal Code 1995 2 59-81
Frosini Vittorio
[778] Towards Information Law 1995 2 7-16
Gallizia Angelo
[779] Funzioni e limiti dell'informatica nella pubblicità commerciale 1995 2 17-49
Hance Oliver
[780] L'influence des nouvelles technologies de l'information sur les normes régissant le contenu des émissions: quelques réflexions relatives aux quotas audiovisuels 1995 2 51-57
Taddei Elmi Giancarlo
[781] Informatica, integrazione, cittadinanza 1995 1 241-251
Varì Pasquale
[782] Outsourcing di servizi informatici 1995 2 83-96
Wiese Schartum Dag
[783] Transparent Computer Systems - Transparent Government 1995 2 167-177
Zagami Raimondo
[784] Nota di trascrizione e automazione delle Conservatorie dei Registri Immobiliari 1995 2 97-118
Angarita Baron Ciro
[785] Colombia: El habeas data en la Constitución de 1991 1994 1 153-168
Bonomi Nardo
[786] Informatica, trasparenza, partecipazione: considerazioni in margine a un convegno 1994 1 133-144
D'Elia Isabella
[787] L'informatica pubblica tra gli scandali delle tangenti e i poteri della nuova Autorità 1994 1 101-120
De Ruvo Vincenzo
[788] Il decreto delegato sui sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche 1994 1 121-131

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Di Salvatore Paola
[789] La notificazione da parte di enti pubblici e privati dell'esistenza delle proprie banche di dati personali al Ministero dell'Interno 1994 1 145-152
Marozza Franco
[790] La tutela legale del software 1994 1 169-190
Altmark Daniel Ricardo
[791] Contratos informaticos: las relaciones contractuales en la operatoria de los bancos de datos 1992 1-2 127-139
Bing Jon
[792] The informatics of public administration: introducing a new academic discipline 1992 1-2 23-34
D'Elia Isabella
[793] The use of computers and new information technologies in the Italian Public Administration. Institutional and functional aspects 1992 1-2 141-150
Eugenio Francisco
[794] Contributi ad un diritto dell'informazione. Un nuevo libro de Vittorio Frosini 1992 1-2 47-56
Napier B. W.
[795] International Data Protection Standards and British Experience 1992 1-2 83-100
Pérez Luño Antonio-Enrique
[796] Vittorio Frosini y los nuevos derechos de la sociedad tecnológica 1992 1-2 101-112
Correa Carlos M.
[797] The Legal Protection of Software 1990 1 131-157
Millé Antonio
[798] Legal Aspects of Electronic Funds Transfer 1990 1 159-169
Trivisonno Giuseppe
[799] Recensione a: G.P.V. Vandenberge (a cura di), *Freedom of Data Flows and EEC Law*, Deventer, Kluwer, 1988 1990 1 206
Trivisonno Giuseppe
[800] Recensione a: Y. Poullet, G.P.V. Vandenberge (a cura di), *Telebanking, Teleshopping and Law*, Deventer, Kluwer, 1988 1990 1 207-208
Exell Pirro Deirdre
[801] Recensione a: G.P.V. Vandenberge (a cura di), *Advanced Topics of Law and Information Technology*, Kluwer, 1989 1989 1 168-169
Guerrero Maria F.
[802] Osservazioni sulla proposta di legge sulla "privacy" nella Repubblica di Colombia 1989 1 83-98
Bastianelli Fabrizio
[803] La tutela giuridica del "software" in Italia 1988 3 133-159
Losano Mario G.
[804] Una proposta di legge sulla "privacy" nella Repubblica di Colombia 1988 3 117-132
Trivisonno Giuseppe
[805] Recensioni a: P. Le Clech (ed.), *La protéctions des logiciels sous la loi du 3 Juillet 1985*; B. Farret, *Le choc judiciaire*; X. Linant de Bellefonds (ed.), *Informatique et droit de la preuve*, Paris, Ed. des Parques, 1986-85-87 1988 3 243-244
Casabona Carlos M.R.
[806] La riforma penal ante las nuevas tecnologías de la información 1987 3 115-142
Frosini Vittorio
[807] Social Implications of the Computer Revolution Advantages and Disadvantages 1987 3 7-23

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Trivisonno Giuseppe
[808] Recensione a: A. Bequai, *How to Prevent Computer Crime*, Amsterdam, North Holland, 1986 — 1987 3 189-192
Daclon Corrado M.
[809] La sociologia dell'informatica nelle università italiane — 1986 3 169-177
Mackaay Ejan
[810] Les biens informationnels ou le droit de suite dans les idées — 1986 3 45-65
Pagano Rodolfo
[811] Tutela dei dati personali: evoluzione della legislazione europea e stato del dibattito — 1986 3 67-94
Parenti Luigi
[812] Recensione a: M. Bergmann, *Grenzuberschreitender datenschutz*, 1985 — 1986 3 231-232
Rossello Carlo C.
[813] I contratti di manutenzione del software — 1986 3 119-133
Sartor Giovanni
[814] Tutela della responsabilità e normativa per la "protezione dei dati". La sentenza della corte costituzionale tedesca sul censimento del 1983 nel dibattito dottrinale sui profili costituzionalistici del "Datenschutz" — 1986 3 95-118
Trivisonno Giuseppe
[815] Recensione a: S. Schjolberg, *Computer and Penal Legislation*, Oslo, Universitetsforlaget, 1983 — 1986 3 228-231
Alpa Guido
[816] Il "diritto dei computers" — 1985 1 53-61
Daclon Corrado M.
[817] Contributo per una sociologia dell'informatica — 1985 1 159-176
Daclon Corrado M.
[818] Recensione a: CENSIS, *L'informatica nella società italiana*, 1984, Milano, Angeli, pp. 257 — 1985 1 248-251
Di Giorgi Rosa Maria
[819] Recensione a: H. Inose, J.R. Pierce, *Tecnologia dell'informazione e nuova cultura*, Milano, Mondadori, 1983, pp. 216 — 1985 1 251-254
Giannantonio Ettore
[820] Per una legge sull'informatica giuridica: prime osservazioni sul D.P.R. 21 maggio 1981, n. 322 — 1985 1 93-115
Rossello Carlo C.
[821] I contratti dell'informatica. Primi spunti per una riflessione — 1985 1 63-92
Rossello Carlo C.
[822] Recensione a: *Le droit des contrats informatiques. Principes-applications*, 1983, pp. 511 — 1985 1 246-248
Sartor Giovanni
[823] Recensione a: *Diritto dell'informatica*, Collana diretta da Guido Alpa — 1985 1 239-246
Bauer-Bernet Hélène
[824] Informatique et droit au carrefour des connaissances — 1984 3 157-164
Bibent Michel
[825] Un doctorat de Droit de l'informatique et d'Informatique juridique — 1984 2 163-177
Bing Jon
[826] The Ombudsman and Computerized Administration — 1984 3 83-96

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Frosini Vittorio
[827] 1984. L'informatica nella società contemporanea 1984 3 7-15
Frosini Vittorio
[828] Le droit de l'informatique dans les années 80 1984 2 63-72
Knapp Victor
[829] Informatique juridique et information juridique (du point de vue de la gestion économique dans les pays socialistes) 1984 3 17-25
Lupoi Maurizio
[830] Psicologia e informatica 1984 3 139-146
Martino Antonio A.
[831] Democrazia e informatica 1984 3 51-54
Pérez Luño Antonio-Enrique
[832] New Technology and Informatics in a Free Society 1984 3 41-50
Simitis Spiros
[833] Auf dem Weg zu einem neuen Datenschutzrecht 1984 3 97-116
Steinmüller Wilhelm
[834] Informationstechnologie und Informationsrecht 1984 3 55-82
Vivant Michel
[835] Brèves réflexions sur le droit d'auteur suscitées par le problème de la protection des logiciels 1984 2 73-80
Alpa Guido
[836] I contratti di utilizzazione dei computers 1983 1 33-43
Boix Reig Javier
[837] Consideraciones sobre la protección penal de la intimidad y del honor e informática 1983 2 33-41
Catala Pierre
[838] Ebauche d'une théorie juridique de l'information 1983 1 15-31
Ciampi Costantino
[839] Il problema della proteggibilità del software nell'ordinamento giuridico italiano e straniero 1983 3 109-140
Ciampi Costantino
[840] Recensione a: Council of Europe and Camera dei Deputati (eds.), *Legislation and Data Protection*, Roma, Camera dei Deputati, 1983, pp. 356 1983 3 331-332
Consiglio d'Europa
[841] Armonizzazione delle legislazioni in materia di richiesta della forma scritta e in materia di ammissibilità delle riproduzioni di documenti e delle registrazioni informatiche 1983 1 117-129
Consiglio d'Europa
[842] La protezione degli utenti dei servizi di informatica giuridica 1983 3 269-285
Frosini Vittorio
[843] De la informática jurídica al derecho informático 1983 2 43-51
Frosini Vittorio
[844] L'esperienza OCSE nel potenziamento degli scambi tecnologici connessi alla gestione delle informazioni 1983 1 5-14
Galán Corona Eduardo
[845] Entorno a la protección juridíca del soporte lógico 1983 2 53-79
Pagano Rodolfo
[846] Aspetti economici e giuridici delle banche dati 1983 3 88-108

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Pagano Rodolfo
[847] Regno Unito. Libro bianco: Protezione dei dati. Proposte del Governo per una legislazione, presentate al Parlamento dal Segretario di Stato per l'Interno (aprile 1982) 1983 1 131-139
Pérez Luño Antonio-Enrique
[848] Informática jurídica y derecho de la informática en España 1983 2 81-99
Zampetti Enrico
[849] Recensione a: *Emergence du droit de l'informatique*, Actes des deuxièmes entretiens de droit de l'informatique de Nanterre, Paris, Editions des Parques, 1983, pp. 284 1983 3 327-329
Consiglio d'Europa
[850] L'insegnamento, la ricerca e la formazione in materia di "informatica e diritto" 1982 2 209-216
Pagano Rodolfo
[851] Banche di dati bibliografici. La sentenza della Corte d'appello di Parigi nella causa "Le Monde" - Microform 1982 2 217-227
Stoppoloni Silvio
[852] Tendenze all'unificazione o alla diversificazione dell'assetto giuridico-istituzionale nell'"età dell'informazione". Informatica e documentazione giuridica: scelte politiche e di politica del diritto 1982 2 117-137
Centro per la Documentazione Automatica della Camera dei Deputati
[853] Direttive dell'OCDE per la tutela della "privacy" e il flusso transfrontiera dei dati personali 1981 2-3 287-320
Exell Pirro Deirdre
[854] Recensione a: Camera dei Deputati - Servizio per la Documentazione Automatica (a cura di), *Banche dati e tutela della persona*, Roma, Camera dei Deputati, 1981 1981 2-3 345-346
Frosini Vittorio
[855] La protezione della riservatezza nella società informatica 1981 1 5-14
Parenti Luigi
[856] Recensione a: Neunter Taetigkeitsbericht des Hessischen Datenschutzbeauftragten Professor Dr. Spiros Simits (23. Dezember 1980) 1981 2-3 343-344
Stoppoloni Silvio
[857] Recensione a: Atti di convegno "Telematica e comunicazioni di massa" 1981 2-3 339-343
Peña Castrillón Gilberto
[858] Alcuni aspetti giuridici dell'automazione bancaria e della riservatezza e sicurezza dei suoi dati. Parte 1 1980 1 103-118
Peña Castrillón Gilberto
[859] Alcuni aspetti giuridici dell'automazione bancaria e della riservatezza e sicurezza dei suoi dati. Parte 2 1980 2-3 353-384
Pérez Luño Antonio-Enrique
[860] La protección de la intimidad frente a la informatica en la Constitución espanola de 1978 1980 1 59-70
Redazione
[861] *(a cura di)* Nuova collana "La società informatica" diretta da Mario G. Losano 1980 1 125-127
D'Elia Isabella
[862] Recensione a: S. Nora, A. Minc, *Convivere con il calcolatore. Rapporto sull'informatica al Presidente della Repubblica francese*, Milano, Bompiani, 1979, pp. 170 1979 2 242-246

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Flores Angelo
[863] Formazione dirigenziale e linguaggio 1979 2 183-187
Pettiti Louis E.
[864] Les protections juridiques et législatives dans le domaine de la protection de la vie privée et du contrôle des banques de données 1977 1 92-104
Bigelow Robert P.
[865] The Privacy Act of 1974 1976 3 341-349
Bonazzi Ermanno
[866] L'introduzione degli elaboratori nei paesi in via di sviluppo 1975 1 200-202
Carlos-Roca Rovira José, Heredero Higueras Manuel, Navarro Gil Luis, Villanueva Etcheverría Ramón
[867] Normas básicas de deontología informática 1975 2 454-475
Loiodice Aldo
[868] Informatica, banche di dati e diritto dell'informazione 1975 1 118-161
Lombardi Vallauri Luigi
[869] Democraticità dell'informazione giuridica e informatica 1975 1 1-25

I. Informatica e documentazione
Tecniche e applicazioni in aree specialistiche

Informatics and Documentation. Techniques and Applications in Selected Areas

Palazzolo Nicola
[870] Strumenti digitali per la didattica del diritto romano 2016 2 39-61
Zuliani Dario
[871] *De informatica utilitate pro studio Codicis*. L'uso dell'informatica per le concordanze lessicali del Codice Napoleone. Con idee per una teoria organica della tecnica normativa. 2016 2 25-38
Corveddu Mario, Di Nunzio Alessandra, Grbac Deborah, Rolla Carol
[872] Terminologia e tassonomia: un'esperienza in Biblioteca 2014 1 193-223
De Felice Deborah, Giuffrida Giovanni, Giura Giuseppe, Verendel Vilhelm, Zarba Calogero G.
[873] Information Extraction and Social Network Analysis of Criminal Sentences. A Sociological and Computational Approach 2013 1 243-261
Lettieri Nicola, Malandrino Delfina, Spinelli Raffaele
[874] Text and Social Network Analysis as Investigative Tools: A Case Study 2013 1 263-280
Agnoloni Tommaso
[875] Linked Open Data nel dominio giuridico 2011 1-2 411-430
Baldassarre Claudio, Daga Enrico, Gangemi Aldo, Salvati Alberto, Troiani Gianluca
[876] Linked Open Data for the Italian PA: The CNR Experience 2011 1-2 453-476
De Martin Juan Carlos, Morando Federico, Rizzo Giuseppe
[877] Open Data: la piattaforma di dati aperti per il Linked Data 2011 1-2 493-511
Druetta Corrado, Leucci Stefano
[878] Open Pedestrian Maps: un "riutilizzo ecologico" 2011 1-2 445-452
Margarita Sergio
[879] Riuso dei dati pubblici sul patrimonio artistico e monumentale per la promozione culturale 2011 1-2 477-492
De Vivo Maria Concetta
[880] Saluti ed introduzione alla Tavola Rotonda. Analisi di un progetto di Ateneo per la pubblicazione di lavori scientifici in Open Access 2009 2 109-129

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Galimberti Paola
[881] Open Access: principali ostacoli per un'ampia diffusione in Italia 2009 2 161-170
Abba Laura, Nicotra Alessandro
[882] Generic Top Level Domain di Internet 2006 1 125-147
Borruso Renato
[883] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 114-115
Cazzola Franco
[884] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 93-97
Fanelli Onofrio
[885] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 83-85, 92-113
Palazzolo Nicola
[886] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 79-82
Pittaro Paolo
[887] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 85-92
Ragona Mario
[888] Presentazione degli Atti della Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 69-78
Recchia Giorgio
[889] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 98-103
Stoppoloni Silvio
[890] Intervento alla Giornata "CD-Rom STOP - Il dibattito politico-giuridico sulla STampa d'OPinione italiana (Abstracts 1975-1993)" 1998 1 104-112
Arcaria Francesco
[891] Un archivio a testo pieno delle fonti giuridiche epigrafiche e papirologiche romane: i senatusconsulta 1997 1 241-248
Licandro Orazio, Spampinato Daria
[892] Bibliotheca Iuris Antiqui. Bilancio e prospettive 1997 1 191-214
Maggio Lucio
[893] BIT-ROM: un archivio ipertestuale su disco ottico della letteratura giusromanistica 1997 1 231-240
Mazzola Maria Antonietta L.
[894] Thesaurus iuris antiqui. Uno strumento per la ricerca bibliografica sui diritti dell'Antichità 1997 1 215-230
Palazzolo Nicola
[895] I romanisti e il computer: il discorso continua... 1997 1 187-190
Sciuto Patrizia
[896] Internet e diritto romano 1997 1 249-257
Fameli Elio, Lo Presti Alessandro
[897] Diritto all'informazione ambientale, trasparenza della Pubblica Amministrazione e tecnologie informatiche 1996 2 141-172
Borruso Renato
[898] Il computer, il diritto romano e il giudice 1995 2 195-199

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Bournichon Marie Noëlle
[899] Informatique documentaire: la banque de données du Centre de Documentation des Droits Antiques de Paris — 1995 2 233-240
Casolino Enzo
[900] Il CD-ROM FIURIS: contributo del CNR all'iniziativa — 1995 2 295-297
Catalano Pierangelo
[901] Introduzione agli Atti del Convegno "Strumenti elettronici per l'interpretazione delle fonti giuridiche romane", Roma, 25-26 febbraio 1994 — 1995 2 191-193
Humbert Michel
[902] Les réalisations FIURIS, BIA et DRANT: essai de bilan comparatif — 1995 2 279-293
Klingenberg Georg
[903] Die ROMTEXT-Datenbank — 1995 2 223-232
Knütel Rolf
[904] Alcune impressioni in occasione della presentazione dell'archivio FIURIS — 1995 2 241-248
Mantovani Dario
[905] Archivi elettronici e "antiquitatis reverentia" — 1995 2 249-266
Palazzolo Nicola
[906] Un thesaurus per la ricerca sui diritti dell'antichità. Esperienze e problemi — 1995 2 267-278
Taddei Elmi Giancarlo
[907] Il sistema Italgiure per l'interpretazione del diritto romano — 1995 2 201-221
Fameli Elio, Lo Presti Alessandro
[908] Diritto all'informazione ambientale e Sistemi esperti: nuove prospettive per il cittadino — 1994 1 41-71
Henzen A.J., Tonnaer F.P.C.L.
[909] Different Variations of Learning Materials on Environmental Law — 1994 1 73-79
Nannucci Roberta
[910] Per un Tribunale internazionale per l'ambiente. Resoconto della IV Conferenza internazionale "Verso un governo mondiale dell'ambiente" — 1994 1 245-251
Gargale Enrico
[911] Amministrazione Pubblica e privati nella certificazione di qualità dei prodotti industriali — 1993 1 243-304
Köhler Klaus
[912] Forecasting Economic Time-Series with Neural Networks — 1993 2 53-73
Philipps Lothar
[913] Vague Legal Concepts and Fuzzy Logic. An Attempt to Determine the Required Period of Waiting after Traffic Accidents — 1993 2 37-51
Biondi Giovanni
[914] Esperienze di teleinformazione nel settore educativo — 1988 3 173-182
Cerri Stefano A.
[915] Note su un progetto di sistema informativo per dati a rilevante contenuto semantico — 1981 2-3 257-271
Bisogni Fabio
[916] The Catalogue of Italian Art with Iconographical Analysis, Realized with the Use of the Computer — 1980 1 93-102
Calabresi Ilio
[917] Informatica e critica testuale. Questioni e prospettive emerse dal Colloquio di Parigi del 1978 — 1980 2-3 275-300

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

	Giannantonio Ettore			
[918]	Il progetto EURONET	1979	2	127-143
	Ragona Mario			
[919]	Recensione a: R. Monaco, F. Durante, A. Del Vecchio, C. Curti Gialdino, G. Caridi, *SEITRA. Sistema di documentazione automatica per gli accordi internazionali stipulati dall'Italia*, Roma, 1978, pp. XLIX-226	1979	2	246-247
	Zampetti Enrico			
[920]	Recensione a: Consiglio Nazionale delle Ricerche. Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica, *Politica della documentazione. Seminari sull'organizzazione e sviluppo dei servizi d'informazione*, a cura di M. Salinei e G. Vladut	1979	2	247-248
	Zarri Gian Piero			
[921]	RESEDA, un sistema AI di "information retrieval" nel campo degli studi storici	1979	2	89-125
	Zuse Konrad			
[922]	Some Remarks on the History of Computing in Germany	1979	2	1-33
	Giannoni Roberto, Novaresio Paolo			
[923]	I nessi semantici e sintattici e la loro rilevanza nella costruzione di "thesauri". Un esperimento	1978	1	20-44
	Equipe de recherche sur l'humanisme français			
[924]	Projet RESEDA: Rapport sur les recherches effectuées du 1er octobre 1975 au 1er avril 1976	1977	1	148-167
	Mercatali Pietro			
[925]	Recensione a: Lucie Fossier, Gian Piero Zarri, *L'indexation automatique des sources documentaires anciennes*, Paris, Editions du Centre National de la Recherche scientifique, 1975, pp. 87	1977	1	204-205
	Breton Jean-Marie			
[926]	Possibilités d'évolution vers un accès universel à la documentation textuelle de référence	1976	3	322-340
	Frankel Aviezri S.			
[927]	All about the RESPONSA Retrieval Project You Always Wanted to Know but Were Afraid to Ask	1976	3	362-370
	Salton Gerard, Wong Anita			
[928]	On the Role of Words and Phrases in Automatic Text Analysis	1976	3	291-321
	Auzary Bernadette			
[929]	Informatique et histoire	1975	2	447-449

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

2. Indice per autore

I numeri riportati a fianco dell'autore corrispondono alla numerazione progressiva degli articoli presenti nell'indice per materia.

a Beccara Jean Louis – 418
AIPA – 361
Abba Laura – 635, 674, 696, 882
Abbondante Fulvia – 601
Agnoloni Tommaso – 426, 492, 520, 875
Alberti Michele – 636
Alchourrón Carlos E. – 328
Alexy Robert – 259
Aliprandi Simone – 81, 643, 654, 675
Alison Heppenstall J. – 232
Allegri Maria Romana – 602
Allen Layman E. – 321
Alovisio Mauro – 603, 655
Alpa Guido – 816, 836
Altmark Daniel Ricardo – 791
Amenta Valentina – 637
Amoroso Fernández Yarina – 86, 745
Andersen William R. – 136
Andrighetto Giulia – 233
Angarita Baron Ciro – 785
Angelini Francesca – 759
Anglano Cosimo – 497
Antonelli Vincenzo – 740
Arcaria Francesco – 891
Archi Anna – 369
Arezzini Silvia – 623
Asaro Carmelo – 493, 498
Ascoli Claudio – 644
Atienza Manuel – 300
Atto normativo Italia – 716
Auzary Bernadette – 929
Avveduto Sveva – 499
Bacci Lorenzo – 520
Badeva Bright Maryia – 87
Badii Costanza – 709
Badocco Francesca – 676
Baldassarre Claudio – 876
Baldini Paolo – 116, 386
Balla Maurizio Italo – 474
Banho Licks Otto – 777
Bargellini Francesca – 444, 445
Barili Antonio – 500
Bartoli Laura – 501
Bartoli Rigoletto – 552
Bassetti Nanni – 502
Bassi Bruno – 350
Bassi Eleonora – 656
Bassoli Elena – 15, 677
Bastianelli Fabrizio – 592, 593, 803
Batini Carlo – 370
Bauer Wolfgang – 137
Bauer-Bernet Hélène – 824
Belisario Ernesto – 449
Belli Raffaello – 162, 710
Bellone Tamara – 234
Bench-Capon Trevor J.M. – 138
Bernad Claude – 175
Berni Canani Ugo – 294
Bertocchi Roberto – 291
Biagioli Carlo – 75, 279, 295, 358, 369, 371, 379, 383, 387, 388, 389, 402, 407
Biasiotti Maria Angela – 97, 103, 104, 112, 503, 504, 526, 717, 726
Bibent Michel – 825
Biffi Marco – 244
Bigelow Robert P. – 865
Bilon Jean-Louis – 296
Binazzi Simona – 167
Bing Jon – 329, 342, 792, 826
Biondi Giovanni – 914
Bisogni Fabio – 916
Blaquier Ascaño Marta – 127, 139
Boix Reig Javier – 837
Bombonati Isadora – 116
Bonaventura Luigi – 522
Bonazzi Ermanno – 221, 866
Bond Catherine – 657
Bonello Giuliana – 88
Bonin Francesca – 89
Bonomi Nardo – 786
Borciu Cinzia – 603
Bories Serge – 567
Borrello Gian Maria – 273
Borruso Renato – 214, 573, 711, 883, 898
Bosco Francesca – 630
Bosco Paolo – 623
Bournichon Marie Noëlle – 899
Breton Jean-Marie – 926
Briganti Giuseppe – 527
Brighi Raffaella – 505

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Bronzoni Paolo – 481
Brugaletta Francesco – 120, 556
Brugi Miranda – 697
Brunato Dominique – 419
Bucci Giacomo – 429
Buffelan Jean-Paul – 583
Bulygin Eugenio – 301, 328
Buongiovanni Angelo M. – 430
Bárász A. – 488
Caccavale Fabrizio – 235
Cairo Federico – 88
Calabresi Ilio – 68, 280, 292, 917
Calderoni Sara – 623
Cammarata Manlio – 450
Cammarota Giuseppe – 451, 466, 698
Cammelli Antonio – 261, 699, 760
Cannataci Joseph A. – 506
Cantoni Enrico – 636
Capelli Alessandra – 386
Caponi Remo – 528
Caprioli Eric A. – 555
Cardillo Sergio – 140
Caridi Gianfranco – 71, 222
Carloni Enrico – 700
Carlos-Roca Rovira José – 867
Carlucci Stefania – 156
Casabona Carlos M.R. – 806
Casañé Benito R. – 577, 584
Casolino Enzo – 900
Castelfranchi Cristiano – 236
Castellani Valentino – 485
Castorina Emilio – 452
Catala Pierre – 65, 176, 838
Catalano Pierangelo – 901
Caterina Raffaele – 27
Cavaliere Gerardo Antonio – 529
Cavallo Anna – 88
Cavirani Sonia – 96
Cazzola Franco – 884
Ceccato Mauro – 347
Cecchi Alberto – 32
Cecconi Federico – 233, 237
Ceci Marcello – 245
Cejpek Jirí – 53
Celentano Francesco – 530
Centanni A. – 258
Centro per la Documentazione Automatica della Camera dei Deputati – 853
Cerri Stefano A. – 915
Cesareni Donatella – 141
Cherubini Manola – 114, 372, 444, 467
Chini Antonio – 260
Chiocchetti Elena – 225
Chiti Giulia – 727
Ciacci Gianluigi – 558, 624
Ciampa Alberto – 623
Ciampi Costantino – 20, 21, 39, 62, 67, 72, 177, 182, 183, 206, 211, 215, 257, 281, 312, 330, 362, 373, 374, 369, 375, 372, 403, 645, 701, 761, 839, 840
Cianci M. – 258
Ciani Jacopo – 604
Cifaldi Pierfrancesco – 762
Cledes Pierre P. – 599
Clerici Emilio – 322
Colangelo Riccardo Michele – 605
Colotti Roberto – 142
Consiglio d'Europa – 841, 842, 850
Consoli Andrea – 522
Contaldo Alfonso – 750, 763
Conte Amedeo G. – 331
Conte Rosaria – 233
Conti Gian Luca – 606
Conti Sara – 507
Coppari Maurizio – 380
Coppolella Mariangela – 226
Corradino Michele – 453
Correa Carlos M. – 797
Corveddu Mario – 872
Coscetti Simone – 623
Cosmatos Carlo – 696
Costantini Federico – 1, 508
Costanzo Pasquale – 702, 752
Cottier Bertil – 531
Cresci Guglielmo – 552
Cuomo Stefano – 623
D'Aietti Gianfranco – 287, 565
D'Elia Ettore – 34, 413
D'Elia Isabella – 446, 454, 455, 482, 483, 753, 764, 787, 793, 862
Daclon Corrado M. – 809, 817, 818
Daga Enrico – 876
Dal Poggetto Patrizia – 16, 754, 753, 765
Dallara Giovanni – 390
Damiani P. – 258
Damiani Paolo – 625
Datteri Edoardo – 667
De Araujo Junior João Marcello – 777
De Bellis Mario – 476
De Felice Deborah – 873
De Giovanni Enrico – 456
De Grazia Davide – 678
De Gregorio Edmondo – 494
De Lazzaro Paolo – 117

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

De Lorenzo Maria Chiara – 360
De Maat Emile – 90
De Martin Juan Carlos – 877
De Paiva Valeria – 246
De Palma De Beatti Ofelia S. – 563
De Robertis Liliana – 679
De Ruvo Vincenzo – 788
De Santis Luca – 623
De Stefani Marco Alvise – 508
De Vivo Maria Concetta – 118, 422, 431, 646, 680, 741, 766, 880
de Vries Marc – 658
De Werra Jacques – 532
Debaene Stijn – 381
Degli Antoni Giovanni – 143, 204, 391
Dell'Anna Maria Vittoria – 227, 678
Dell'Aversana Fabio – 607
Dell'Orletta Felice – 89
Di Bernardo Giuliano – 302, 332
Di Donato Guido – 681
Di Giorgi Rosa Maria – 35, 51, 128, 127, 142, 163, 166, 167, 168, 172, 184, 185, 262, 267, 432, 445, 457, 468, 819
Di Iorio Ana Haydée – 247
Di Minco Sandro – 767
Di Nunzio Alessandra – 872
Di Pietro Antonio – 143
Di Salvatore Paola – 258, 789
Di Tano Francesco – 608
Di Tomaso Vittorio – 88
Diaz José Blasco – 427
Diez Ausín F. José – 40
Drexl Josef – 658, 659
Druetta Corrado – 878
Dumortier J. – 165
Duni Giovanni – 458, 647, 703
Dunne Paul E.S. – 138
Edmonds Bruce – 238
Elliman Antony D. – 144
Epifani Mattia – 509, 510, 503
Equipe de recherche sur l'humanisme français – 924
Estapa Argemi J. – 337
Eugenio Francisco – 794
Evans Andrew J. – 232
Exell Pirro Deirdre – 574, 595, 801, 854
Fabiani Dario – 623
Fabiani Ernesto – 523
Fabra Valls Modesto J. – 427
Fabre Martine – 568
Fabry Josef – 216
Faini Fernanda – 423, 609
Fakher Eldeen Fadel – 157
Falcone Matteo – 610
Fall J. – 160
Fameli Elio – 62, 69, 72, 98, 108, 119, 129, 184, 183, 257, 262, 263, 282, 297, 298, 375, 477, 575, 588, 712, 897, 908
Fameli Mario – 99, 178
Fanelli Onofrio – 885
Fanning Michael – 145
Fantacci Maria Evelina – 623
Faro Sebastiano – 8, 100, 105, 110, 533, 550, 552, 718
Favaro John – 552
Federici Corrado – 511
Feis Guglielmo – 9
Feleppa Francesca Romana – 534
Ferrao Luis – 660
Ferrari Giacomo – 392
Ferrazzano Michele – 512
Ferreri Silvia – 420
Fiammella Bruno – 513
Fiermonte Francesco – 234
Fineschi Filippo – 146
Fioravanti Chiara – 91, 631
Flores Angelo – 49, 52, 122, 253, 255, 313, 343, 473, 863
Flores Eliana – 49
Florindi Emanuele – 721
Fortier Vincente – 274
Frade Celina – 228
Francesconi Enrico – 92, 248, 348, 353
Frankel Aviezri S. – 927
Franzin Sandra – 393
Franzosi Mario – 585
Frixione Marcello – 31
Frosini Tommaso E. – 22, 704
Frosini Vittorio – 23, 24, 47, 76, 469, 554, 586, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 742, 768, 778, 807, 827, 828, 843, 844, 855
Gabrini Davide – 500
Galimberti Paola – 881
Gallizia Alberto – 470
Gallizia Angelo – 41, 337, 338, 345, 471, 472, 596, 769, 779
Galán Corona Eduardo – 845
Gammarota Antonio – 514
Gangemi Aldo – 876
García Camarero Ernesto – 186
Gardies Jean-Louis – 303
Gardini Marco – 28
Gargale Enrico – 911
Garzotto Franca – 130

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Gasparri Paolo – 147
Gattamelata Stefano – 534
Gattei Carlo – 390
Genone Sara – 551
Ghiaccio Mario – 560
Ghirardi Olsen A. – 264
Giannantonio Ettore – 70, 187, 188, 196, 200, 201, 487, 576, 578, 581, 820, 918
Giannoni Roberto – 923
Giardiello Gerardo – 623
Gibert Dominique – 189
Gibert Hervé – 189
Giordano Lerena Roberto – 247
Giordano Rosaria – 535
Giorgetti Maria Carla – 536
Girella Stefano – 418
Giuffrida Giovanni – 873
Giuliano Alessia – 623
Giura Giuseppe – 873
Giurdanella Carmelo – 433, 459
Gonçalves Teresa – 93
Gori Gianmarco – 611
Grbac Deborah – 872
Greenleaf Graham – 657
Gregori Giorgio – 393
Gros Jacqueline – 173
Guarda Paolo – 82
Guarnaccia Carmelo Elio – 433, 459
Guarnaccia Elio C. – 612
Guastini Riccardo – 56
Guerrero Maria F. – 802
Guibourg Ricardo A. – 580
Guidotti Paolo C. – 37, 363, 369, 376, 537
Haeusler Edward Hermann – 246
Hage Jaap C. – 158
Hance Oliver – 648, 780
Heather Michael A. – 131, 190, 594
Henzen A.J. – 909
Heredero Higueras Manuel – 867
Hernandez Forte Fidel – 127
Hernández-Gil Antonio – 304
Hibbitts Bernard J. – 755
Hollatz Jürgen – 38
Humbert Michel – 902
Ianniello Saliceti Alessandro – 705
Iannuzzi Antonio – 682
Iaselli Michele – 529, 530
Iemma Raimondo – 658
Immonen Heikki – 589
Inghirami Bona – 142, 209
Intrigila B. – 258
Iperti Benito – 486, 590
Jakob Raimund – 582
Janssen Katleen – 658
Kalinowski Georges – 305
Karpf Jorgen – 265
Kilov Haim – 132
Klingenberg Georg – 903
Klug Ulrich – 306
Knapp Victor – 207, 314, 829
Knütel Rolf – 904
Koller Thomas – 538
Krapac Davor – 564
Kuflik Tsvi – 157
Köhler Klaus – 912
La Muscatella Donato – 515
Lachmayer Friedrich – 339
Lachwa A. – 160
Lanterna Dario – 500
Lattarulo Giovanni – 722
Lauciani Marco – 123
Laukyte Migle – 10
Lauritsen Marc – 36
Lazzaroni Adriana – 635
Leante Maurizio – 133
Lettieri Nicola – 8, 17, 239, 550, 668, 874
Leucci Stefano – 418, 638, 878
Libertini Raffaele – 354, 416, 649
Licandro Orazio – 892
Limone Donato A. – 2
Lo Cascio Giada – 626
Lo Presti Alessandro – 897, 908
Lodevole Luisa – 613
Loiodice Aldo – 868
Lombardi Vallauri Luigi – 63, 539, 869
Longobucco Francesco – 650
Lordi Antonio – 29
Losano Mario G. – 478, 490, 561, 804
Lotito Pierfrancesco – 156
Lubello Valerio – 661
Lucarella Dario – 148
Lucena Cid Isabel Victoria – 639
Lupoi Maurizio – 191, 217, 830
Luz Clara Bibiana – 247
Luzi Daniela – 499, 743
Mackaay Ejan – 197, 210, 212, 319, 323, 810
Maggio Lucio – 434, 893
Maggiolino Maria Teresa – 658
Maggioni Riccardo – 557
Maggipinto Andrea – 428
Maglio Marco – 751
Magno Giuseppe – 566
Magno Teresa – 495
Mainetti Luca – 130

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Maini Maribel – 524, 525, 540
Maioli Cesare – 435, 501, 505, 541
Malandrino Delfina – 874
Malleson Nicolas S. – 232
Mallia Manlio – 683
Manenti Ruggero – 460
Mantovani Dario – 905
Marcantonio Paolo – 593
Marcenò Valeria – 83
Marchetti Andrea – 364
Marchetti Carlo – 248, 614
Marchetti Pier Giorgio – 149
Marchignoli Gianni – 150
Maretti Enrico – 324, 330, 337, 338, 344, 346, 345
Margarita Sergio – 879
Mari Cecilia – 551
Mari Luca – 551
Mariani Paola – 101, 279, 299, 394
Marinai Elisabetta – 102, 227, 369
Marini Daniele – 204
Marioni Silvano – 531
Marongiu Daniele – 436, 461
Marozza Franco – 790
Martini Francesca – 437
Martino Antonio A. – 42, 54, 57, 283, 315, 330, 340, 395, 400, 409, 489, 587, 684, 831
Martoni Michele – 438
Marzano Flavia – 424, 430
Marzano Gilberto – 393
Marín Rafael H. – 770
Mastropaolo Antonio – 83
Masucci Alfonso – 439
Mazel Annie – 569
Mazet Guy – 179
Mazzarese Tecla – 562
Mazzola Maria Antonietta L. – 447, 894
Mazzoni Enrico – 623
Megale Fabrizio – 365, 364
Meintanopoulos Stratos – 115
Melica Massimo – 542
Menchetti Patrizio – 640
Meo Angelo M. – 484
Mercanti Leonardo – 641
Mercatali Pietro – 134, 208, 284, 295, 355, 357, 359, 369, 382, 387, 389, 396, 402, 417, 432, 479, 623, 669, 925
Merla Lara – 627
Messina Daniela – 685
Mezzana Daniele – 516
Mifsud-Bonnici Jeanne Pia – 506, 686
Migliaccio Guido – 11
Mignot Henriette – 599
Millé Antonio – 798
Miscali Giovanni – 623
Mital Vijay – 144
Mitrakas Andreas – 125
Moens Marie-Francine – 151
Moffa Silvia – 517
Montemagni Simonetta – 89
Montessoro Pier Luca – 1
Montini Giorgio – 135
Morando Federico – 660, 658, 877
Moreira De Oliveira Felipe Cardoso – 719, 746
Muratori Filippo – 623
Mussetto Paolo – 150
Muti Michela – 713
Nanard Jocelyne – 152
Nanard Marc – 152
Nannipieri Lorenzo – 632
Nannucci Roberta – 35, 73, 74, 105, 103, 128, 127, 142, 163, 169, 184, 262, 282, 369, 717, 910
Napier B.W. – 795
Navarro Gil Luis – 867
Nazzaro Anna Carla – 670
Nicotra Alessandro – 687, 882
Nissan Ephraim – 157, 161
Novaresio Paolo – 923
Novelli Vittorio – 570
Nunn-Price Norman H. – 213
OECD – 747
Oberto Giacomo – 30, 384
Oluwatoyin Akinwande Badejogbin – 79
Ondelli Stefano – 229
Onida Tessa – 723
Orazi Maximiliano – 748
Orciani Andrea – 771
Ormanni Enrica – 480
Orofino Angelo Giuseppe – 462
Ortu Rosanna – 762
Pacifici Noja Ugo G. – 772
Pagallo Ugo – 492, 688
Pagano Rodolfo – 58, 170, 205, 408, 410, 411, 412, 414, 811, 846, 847, 851
Paglia Carlo – 744
Palazzolo Nicola – 26, 706, 870, 886, 895, 906
Pallante Francesco – 83
Palmirani Monica – 126, 245
Pampanin Vittorio – 615
Panizza Saulle – 616
Paolini Paolo – 130
Pardini Massimiliano – 623
Parenti Luigi – 812, 856

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Parisi Domenico – 239, 240, 671
Passeri Francesca – 689
Patrito Paolo – 659
Patrizi Giacomo – 585
Pattaro Enrico – 171, 397
Pavoni Francesca – 659
Pecile Enrico – 156
Peczenik Alexander – 333
Pedrazzi Giorgio – 617
Pellerino Giovanni – 690
Pennazio Rossana – 662
Peruginelli Ginevra – 18, 84, 87, 106, 109, 113, 251, 543
Peruzzo Katia – 230
Pettinari Nicola – 651
Pettiti Louis E. – 864
Peña Castrillón Gilberto – 858, 859
Philipps Lothar – 913
Piana Carlo – 643
Pietramala Remigio – 248
Pietrangelo Marina – 356, 454, 463, 544, 606, 652, 691, 692, 707, 720, 724, 728
Pietropaoli Stefano – 358
Pietrosanti Ettore – 150
Pinson Mark – 164
Piras Paola – 464
Pisacane Lucio – 499
Pitrelli Paola – 345
Pittaro Paolo – 887
Polzonetti Alberto – 422
Ponti Benedetto – 425, 440
Porporato Chiara – 234
Prosperi Margherita – 623
Pucci Tommaso – 729
Puni Gilad – 157
Punzo Valentina – 241
Pérez Luño Antonio-Enrique – 756, 796, 832, 848, 860
Quaresma Paulo – 93
Quenillet Martine – 274, 571
Quirchmayr Gerald – 137
Rabbito Chiara – 441, 545
Rada Roy – 153
Rademaker Alexandre – 246
Radicioni Daniele P. – 83
Raffaele Trassari Adriana – 202, 773
Ragona Giulia – 725
Ragona Mario – 55, 121, 198, 202, 209, 288, 363, 377, 552, 714, 888, 919
Ralli Natascia – 225
Rawlence Emily – 600
Reale Paolo – 518, 512
Reale Saverino – 88
Recchia Giorgio – 889
Redazione – 43, 44, 66, 223, 861
Redolfi Daniela – 551
Regla Josep A. – 404
Reisinger Leo – 325, 341
Reitano Alberto – 553
Republica Federativa do Brasil – 633
Rescigno Giuseppe Ugo – 398
Resta Salvatore – 757
Retico Alessandra – 623
Revelino Antonio – 386
Rey Matthias – 538
Ricci Giovanna – 646
Ricci Sandro – 183, 202, 208
Riccobono Francesco – 3, 25
Ricolfi Marco – 660, 658, 659
Rinaldi Mariasole – 91
Rivera Ilaria – 618
Rizzo Giuseppe – 877
Rognetta Giorgio – 749
Rohn Peter H. – 218
Rolla Carol – 872
Rolleri Floretta – 366
Romano Francesco – 4, 107, 231, 227, 242, 352, 357, 359, 417, 432, 526, 606, 623, 631, 672, 669, 723, 726
Romeo Francesco – 5, 560
Roselli Orlando – 12
Rospi Mimma – 619
Rossello Carlo C. – 813, 821, 822
Rossi Piercarlo – 662
Rossi Rita – 640, 693
Rossi Talita – 628
Rossiter Nick B. – 131
Rovai Alessandro – 673
Rovati Angelo Maria – 663
Rufo Luigi – 620
Ruotolo Gianpaolo Maria – 642
Russi Luciano – 77
Révész J.F. – 488
Rössl Josef – 334
Sánchez Jordán Elena – 435
Sabella Pietro Maria – 621
Sagri Maria-Teresa – 13, 231, 252, 254, 426, 520, 726
Salamone Calogero – 350
Salberini Giuliano – 140
Salfati Roni – 157
Salmeron Manuel – 659
Salone Giancarlo – 614
Salton Gerard – 928

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Salvati Alberto – 876
Sammarco Carlo – 140
Sandrucci Valeriano – 429
Santoro Serena – 723
Sappa Cristiana – 664, 658, 659
Sartor Giovanni – 33, 126, 171, 266, 289, 293, 390, 386, 387, 442, 475, 814, 823
Savoia Giancarlo – 552
Savoy Jacques – 154
Scaglione Andrea – 730
Schauss Marc – 290
Schiavon Alessia – 622
Schmill Ulises – 320
Schreiner Helmut – 326
Schultz Thomas – 532
Schweighofer Erich – 249
Sciacca Mariano – 546
Sciuto Patrizia – 896
Scorza Guido – 465
Secco Claudia – 88
See Linda M. – 232
Serrotti Loriana – 363, 377, 774
Sesma Victoria Iturralde – 40
Seta Enrico – 364
Shaul Yuval – 157
Shiels Rosemary – 155
Signore Oreste – 552
Silli Elena – 393
Simitis Spiros – 833
Socci Fiorenza – 261, 299, 363, 377
Sola Stefano – 380
Solda-Kutzmann Donatella – 665
Soria Donatella – 491
Spada Mariagrazia – 269
Spampinato Daria – 892
Span Georges – 158
Spanioli Auni – 157
Spinelli Raffaele – 874
Spinosa Pierluigi – 199, 202, 208, 209, 248, 367, 368, 363, 369, 378, 372, 377
Squillace Eugenio – 476
Sridharan N.S. – 317
Stabrawa E. – 160
Stamper Ronald K. – 327
Staniford Geof – 138
Staudt Ronald W. – 155
Stefanelli Salvatore – 256
Steinmüller Wilhelm – 834
Stoppoloni Silvio – 59, 192, 202, 310, 852, 857, 890
Studnicki F. – 160
Svoboda Werner R. – 180, 598
Sánchez-García Dora – 307
Sánchez-Mazas Miguel – 268, 308, 309, 335
Taddei Elmi Giancarlo – 4, 7, 19, 45, 48, 50, 63, 78, 80, 159, 181, 209, 219, 547, 672, 708, 715, 762, 781, 907
Talamo Daniela – 775
Tamburini Elena – 623
Tapanelli Pietro – 422
Tartaglia Polcini Antonella – 634
Tavella Massimo – 604
Terna Pietro – 243
Tiscornia Daniela – 14, 231, 252, 275, 279, 285, 295, 299, 385, 394, 401, 426, 758
Tkacukova Tatiana – 521
Tonnaer F.P.C.L. – 909
Torre Marco – 496, 519
Torremans Paul – 658
Tosetti Michela – 623
Traunmüller Roland – 137
Trivisonno Giuseppe – 46, 60, 61, 64, 62, 193, 194, 183, 257, 270, 271, 276, 405, 406, 415, 597, 799, 800, 805, 808, 815
Troiani Gianluca – 876
Troitzsch Klaus G. – 349
Trumpy Stefano – 674
Truyol Serra Antonio – 224
Tudorica Melania – 506
Tullo Carol – 351
Tura Francesco – 386
Turchi Fabrizio – 94, 385, 394, 509, 510
Tziavos Prodromos – 660, 659
Uhlir Paul – 658
Unger Werner – 220
Vaciago Giuseppe – 630, 694
Valastro Alessandra – 443, 653
Valente Adriana – 286, 743
Valero Julian – 659
Valle Enrica – 135, 399
Van Buggenhout Bea – 381
Van Der Meulen Maarten – 158
van der Sloot Bart – 666
van Eechoud Mireille – 660, 658, 659
Van Engers Tom M. – 250
Van Kuyck Raf – 381
van Opijnen Marc – 85
Varga Csaba – 318
Varì Pasquale – 558, 782
Velicogna Marco – 548
Ventimiglia Gaetano – 592
Venturi Giulia – 89, 419
Verendel Vilhelm – 873
Vicario Enrico – 429

ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9 © Edizioni Scientifiche Italiane

Villanueva Etcheverría Ramón – 224, 867
Villecco Alessandra – 549
Viola Angela – 6
Virone Maria Gabriella – 421, 695
Visart De Bocarmé Manoël – 174
Visconti Jacqueline – 227
Vitali Fabio – 365, 364
Vivant Michel – 835
Von Wright Georg H. – 277, 311
Vrecion Pavel – 124
Vrecion Vladimír – 124, 316, 579
Wahrenwald Arnold – 776
Warnstädt Rüdiger – 216
Wiese Schartum Dag – 783
Wilson Eve – 559
Winkels Radboud – 90
Wissik Tanja – 225
Wong Anita – 928
Wróblewski Jerzy – 272, 278, 336, 572
Wyner Adam – 95, 250
Zagami Raimondo – 784
Zampetti Enrico – 195, 203, 849, 920
Zangara Ignazio – 111, 434, 448
Zanichelli Maria – 629
Zanzi Antonella – 148
Zarba Calogero G. – 873
Zarri Gian Piero – 921
Ziccardi Giovanni – 591
Zonta Bruna – 204
Zuliani Dario – 871
Zuse Konrad – 922

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 0390-0975 ISBN 978-88-495-3707-9

Numeri speciali di
INFORMATICA E DIRITTO

- Rosa Maria Di Giorgi, Roberta Nannucci (edited by), *Hypertext and Hypermedia in the Law*, 1994, n. 2, 344 p.
- Rosa Maria Di Giorgi, Roberta Nannucci (edited by), *Hypertext and Hypermedia in the Law (Part. II)*, 1995, n. 1, 152 p.
- Costantino Ciampi (a cura di), *Problemi giuridici dell'informatica e della telematica*, 1996, n. 1, 322 p.
- Costantino Ciampi (a cura di), *Reti digitali e Diritto*, 1997, n. 2, 210 p.
- Costantino Ciampi, Elio Fameli, Giuseppe Trivisonno (edited by), *THES/ITLaw. A Multilingual Thesaurus of Terminology in "Information Technology and Law"*, 1998, n. 2, 422 p.
- Costantino Ciampi (a cura di), *Studio di fattibilità per la realizzazione del progetto "Accesso alle Norme in Rete"*, 2000, n. 1, 200 p.
- Costantino Ciampi (a cura di), *Progetto NIR - Fase 2 "Accesso alle Norme in Rete"*, 2001, n. 1, 266 p.
- Costantino Ciampi (a cura di), *Vittorio Frosini giurista-informatico. Una raccolta di scritti (1973-2000)*, 2001, n. 2, 207 p.
- Isabella D'Elia, Marina Pietrangelo (a cura di), *Il Codice dell'amministrazione digitale*, 2005, n. 1-2, 306 p.
- Giancarlo Taddei Elmi (a cura di), *Il processo telematico*, 2007, n. 1-2, 500 p.
- Marina Pietrangelo (a cura di), *Scritti in memoria di Isabella D'Elia Ciampi*, 2008, n. 1-2, 565 p.
- Marina Pietrangelo (a cura di), *Diritti di libertà nel mondo virtuale della rete*, 2009, n. 1, 301 p.
- Daniela Tiscornia (a cura di/edited by), *Open data e riuso dei dati pubblici. Open Data and Re-use of Public Sector Information*, 2011, n. 1-2, 550 p.
- Sebastiano Faro, Nicola Lettieri (edited by), *Law and Computational Social Science*, 2013, n. 1, 356 p.
- Francesco Romano, Maria-Teresa Sagri, Daniela Tiscornia (a cura di), *Diritto, linguaggio e tecnologie dell'informazione*, 2014, n. 1, 316 p.
- Maria Angela Biasiotti, Mattia Epifani, Fabrizio Turchi (a cura di), *Trattamento e scambio della prova digitale in Europa*, 2015, n. 1-2, 449 p.
- Gian Luca Conti, Marina Pietrangelo, Francesco Romano (a cura di), *Social media e diritti. Diritto e social media*, 2017, n. 1-2, 565 p.